



UNIVERSITÀ
POLITECNICA
DELLE MARCHE

Montefelcino, 27 settembre 2024



— Dipartimento di Scienze Agrarie,
Alimentari ed Ambientali

Strumenti rapidi e innovativi per la valutazione della sostenibilità delle aziende agricole biologiche: il progetto InnovaConMarcheBio

Francesco Solfanelli; Emel Ozturk; Alice Dappozzo; Raffaele Zanolì

Progetto Innova ConMarcheBio, ai sensi del PSR Marche, Sottomisura 16.2 –Sostegno a progetti pilota e allo sviluppo di nuovi prodotti, pratiche, processi e tecnologie – FILIERE AGROALIMENTARI – ID 68580.



Unione Europea / Regione Marche
PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2022
FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI



MISSION LETTER

Brussels, 17 September 2024

Ursula von der Leyen
President of the European Commission

Christophe Hansen

Commissioner-designate for Agriculture and Food

Dear Christophe,

20 Settembre 2024

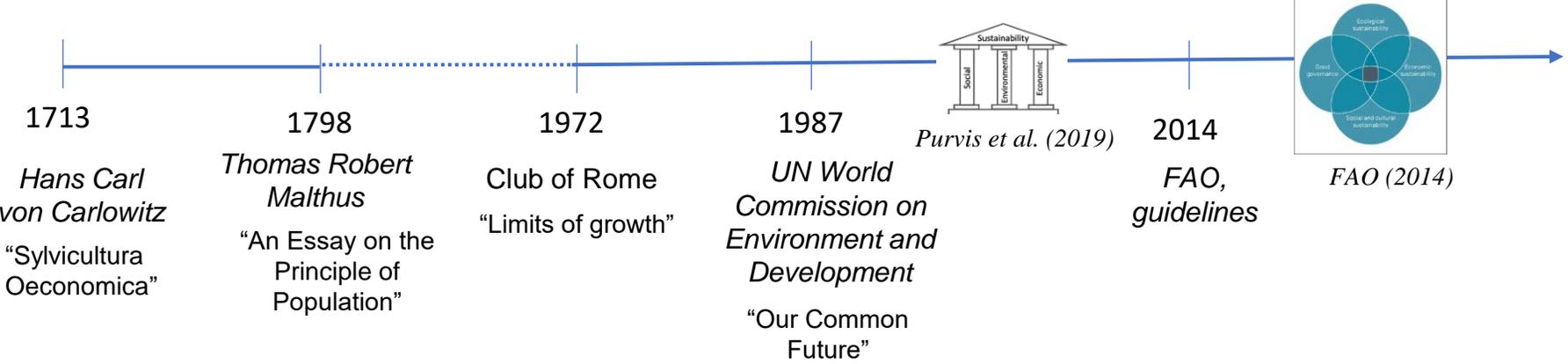
Gli obiettivi del nuovo commissario Ue all'Agricoltura Christophe Hansen



Per la sostenibilità

"un sistema di benchmarking a livello europeo nel settore agroalimentare"

Sostenibilità: significato e definizione



Sostenibilità: significato e definizione

Crescita;
Stabilità;
Efficienza



Economica



Purvis et al. (2019)

1713

Hans Carl von Carlowitz
"Sylvicultura Oeconomica"

1798

Thomas Robert Malthus
"An Essay on the Principle of Population"

1972

Club of Rome
"Limits of growth"

1987

UN World Commission on Environment and Development
"Our Common Future"

Sociale

Inclusione;
Consultazione;

Ambientale

Risorse naturali;
Biodiversità;
Inquinamento

Quale strumento ?

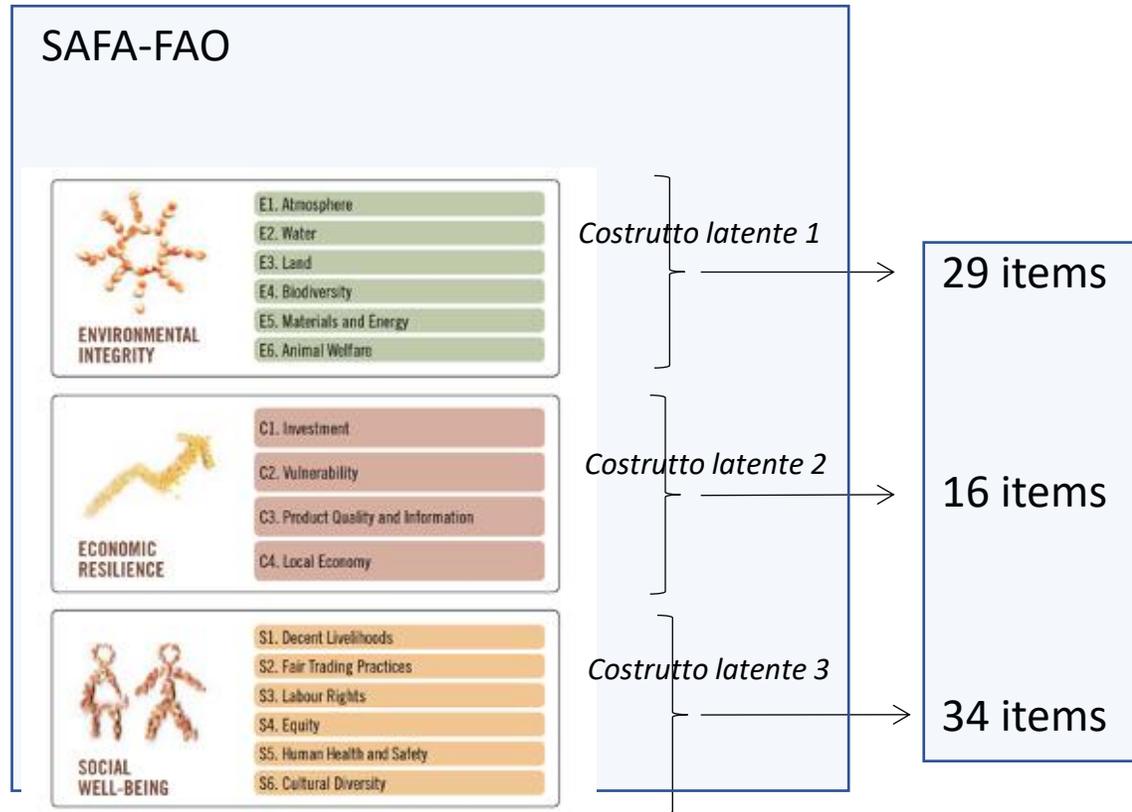


Criteri per la classificazione dei tool per la valutazione della sostenibilità (Shader et al., 2014)

Scopo principale	Autovalutazione
	Certificazione
	Ricerca
	Informazioni per il consumatore
	Pianificazione del territorio
Livello dell'analisi	Azienda agricola
	Regione / Areale
	Filiera
	Prodotto
Dimensioni	Ambientale
	Sociale
	Economico
	Governance
Tempo impiegato	Rapid (ore)
	Analitico (gg)

Metodologia: selezione degli indicatori

L'approccio SAFA - FAO



Meeting & discussione con esperti per valutare il grado di pertinenza di ciascun indicatore da trasformare in item (Yusoff, 2019).



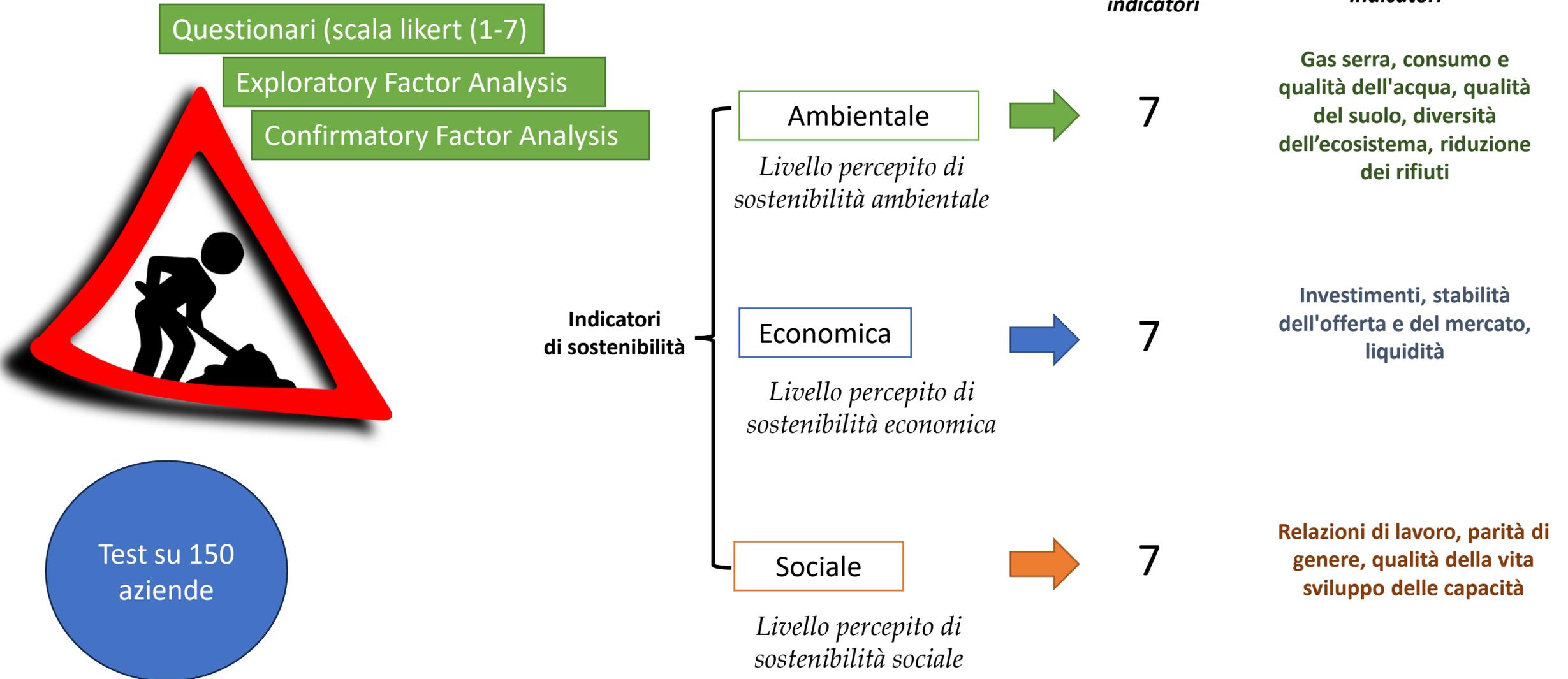
3
dimensioni

16
temi

97
Indicatori

79 Items (frasi)

Metodologia: selezione degli indicatori



Metodologia: selezione degli indicatori

INTERVALLO DA
0 = livello minimo
1 = livello massimo

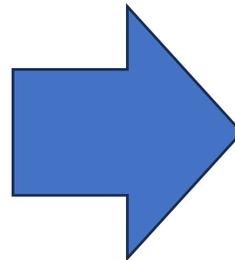
MB
Tool

Dimensioni	Numero indicatori	ES. Tipologia Indicatori
<div style="border: 1px solid green; padding: 5px; display: inline-block;">Ambientale</div>  <i>Livello di sostenibilità ambientale</i>	7	<p>ENV 1 (COPERTURA DEL TERRENO) $\Sigma(\text{ ettari } \times \text{ gg di copertura }) / (\text{ SAU } \times 365)$</p> <p>ENV 5 (INDICE DI ETEROGENEITÀ DI GINI) $1 - \Sigma n_i (n_i - 1) / N(N - 1)$</p>
<div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; display: inline-block;">Economica</div>  <i>Livello di sostenibilità economica</i>	7	<p>ECON 1 (PROFITABILITÀ NEL LUNGO TERMINE) (Investimenti attualizzati/10) / PLV media media</p> <p>ECON 3 (RISCHIO DI MERCATO – GINI SUI CLIENTI) $1 - \Sigma n_i (n_i - 1) / N(N - 1)$</p>
<div style="border: 1px solid orange; padding: 5px; display: inline-block;">Sociale</div>  <i>Livello di sostenibilità sociale</i>	7	<p>SOCIAL 1 (remunerazione lavoro) $1 - (\text{ soglia di povertà } / \text{ salario medio lavoratori})$</p> <p>SOCIAL 7 (qualifica del lavoro) $1 - \text{ Nr lavoratori con richieste } / \text{ Nr lavoratori tot.}$</p>

Raccolta dati e fase di «piloting»

20 AZIENDE PILOTA

- 50% PU; 50% (AN, MC, FE)
- Età media imprenditore: 51 anni (min 25; max 73)
- SAT media : 76 ha (min 6; max 330)
- 70% conduzione fam.; 30% con salariati



1) Funziona? Misura quello che volevamo misurare

$$\text{nuovo_valore} = c + \left(\frac{\text{valore_attuale} - a}{b - a} \right) \times (d - c)$$

Conversione della scala e confronto statistico

2) È Rapido e Digitale?

Confronto con i tecnici e rilevazione grado di «interoperabilità»

1) Ricerca e sperimentazione

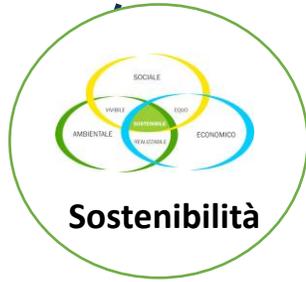
Università e Centri di ricerca



Digitalizzazione

3) Consulenza

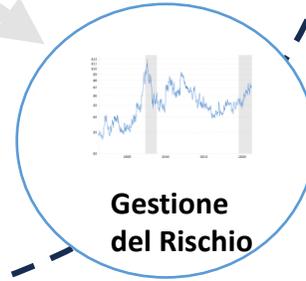
Organismi di consulenza ; CAA



Sostenibilità



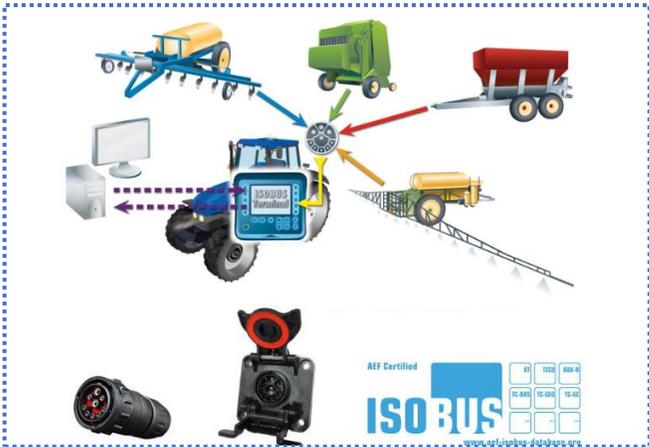
Reddito



Gestione del Rischio

Enti di formazione

2) Formazione professionale



MB Tool (DEMO)

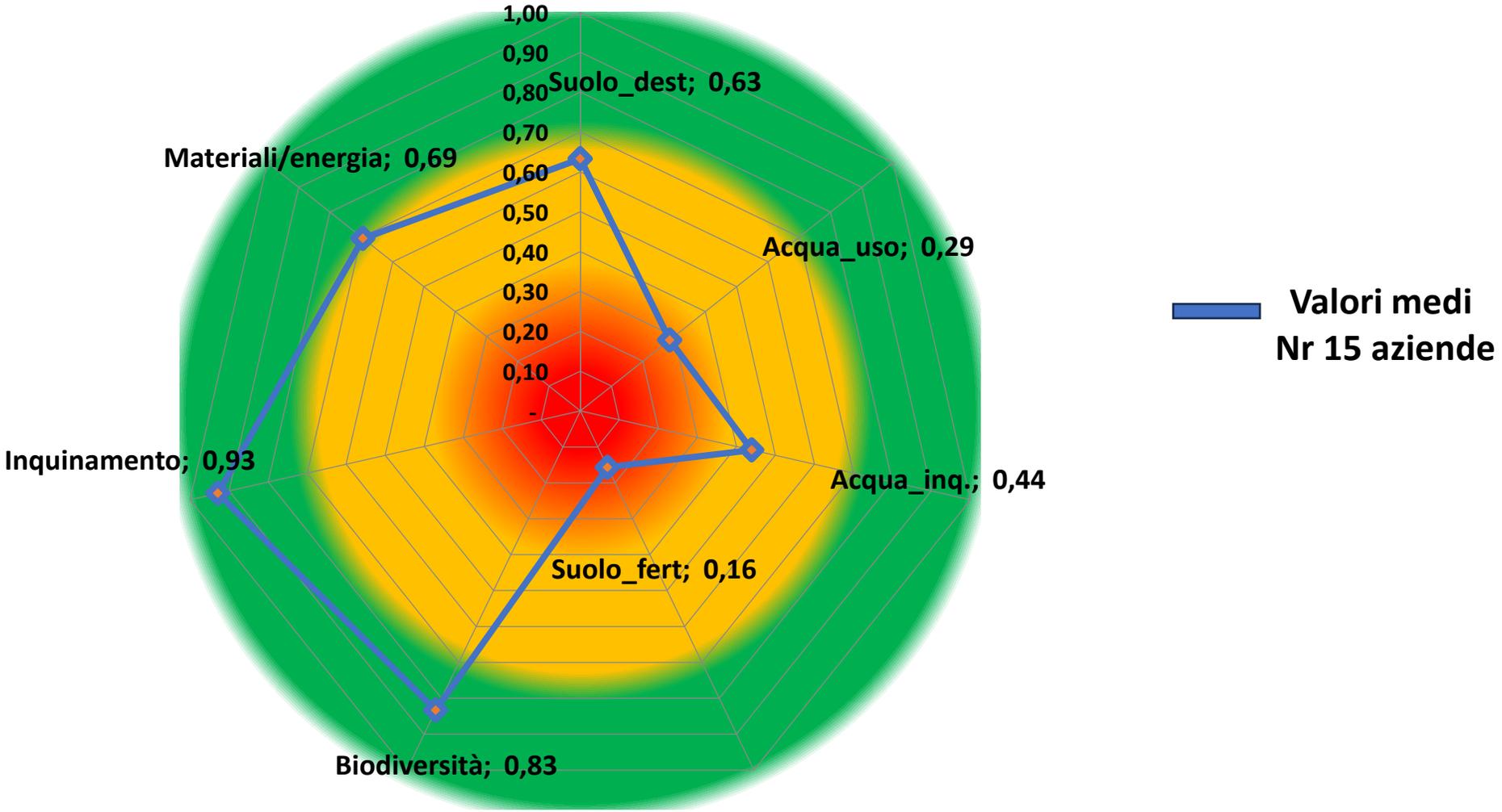
<https://db4yx3qzjv54d.cloudfront.net>

Per consultazione interna alla filiera
(partners, clienti,...)

<https://db4yx3qzjv54d.cloudfront.net/summary/farm/abc123>

Link dedicato a
ciascuna azienda

Sostenibilità ambientale



Suolo e acqua, due risorse da valorizzare

Il suolo italiano al tempo della crisi climatica

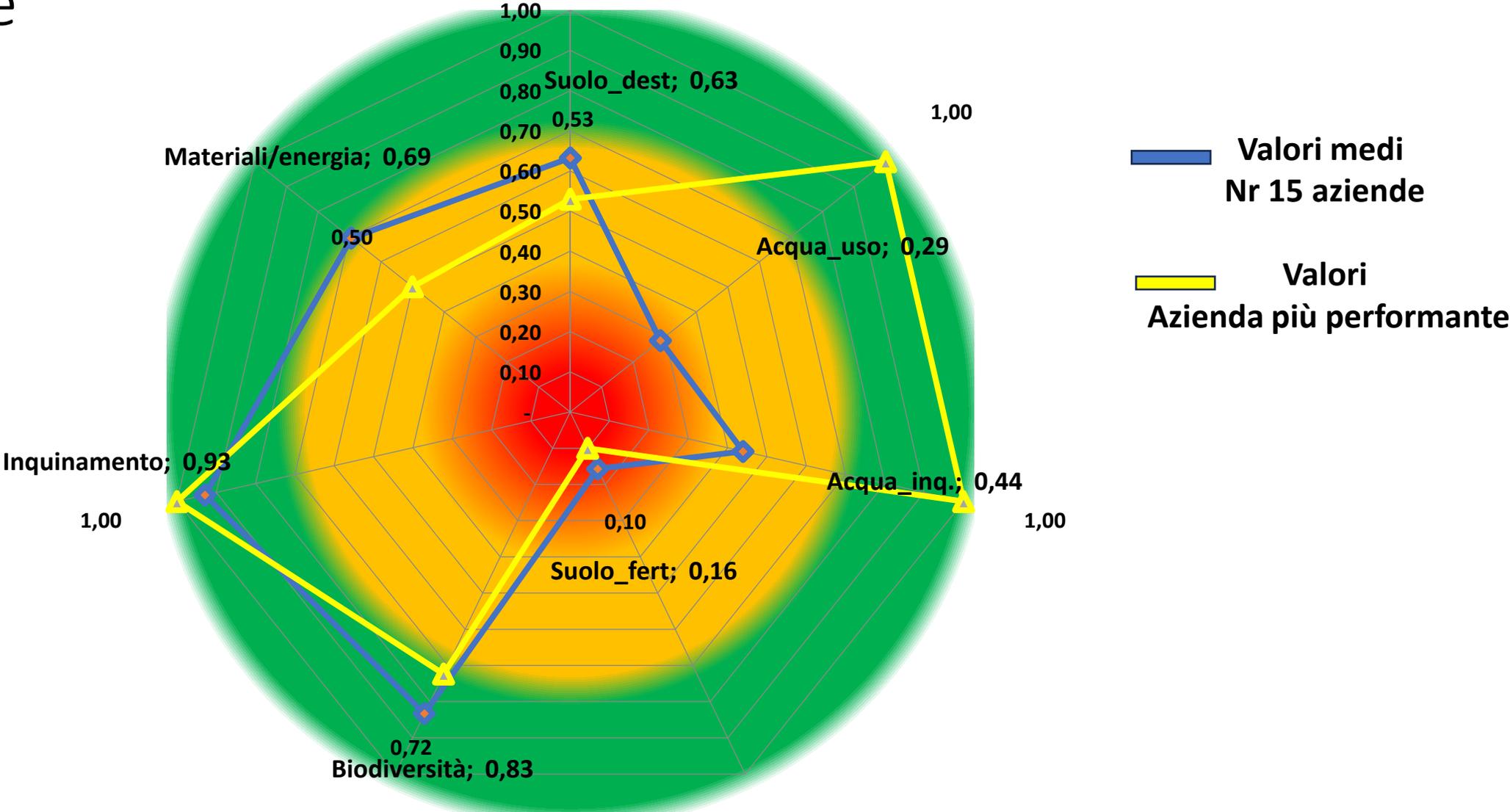
RAPPORTO 2023



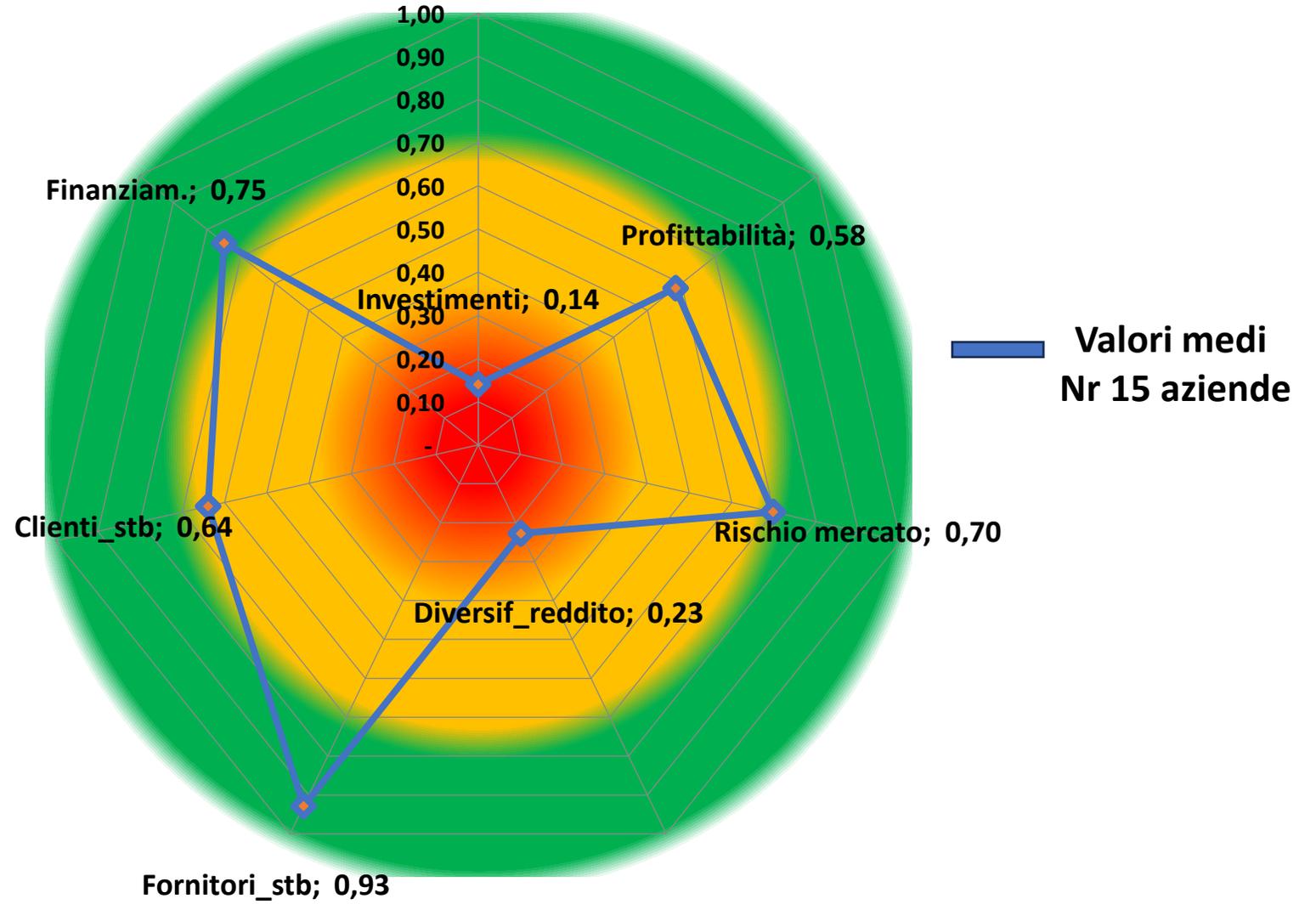
RE SOIL
FOUNDATION
Regeneration for a clean and healthy soil.



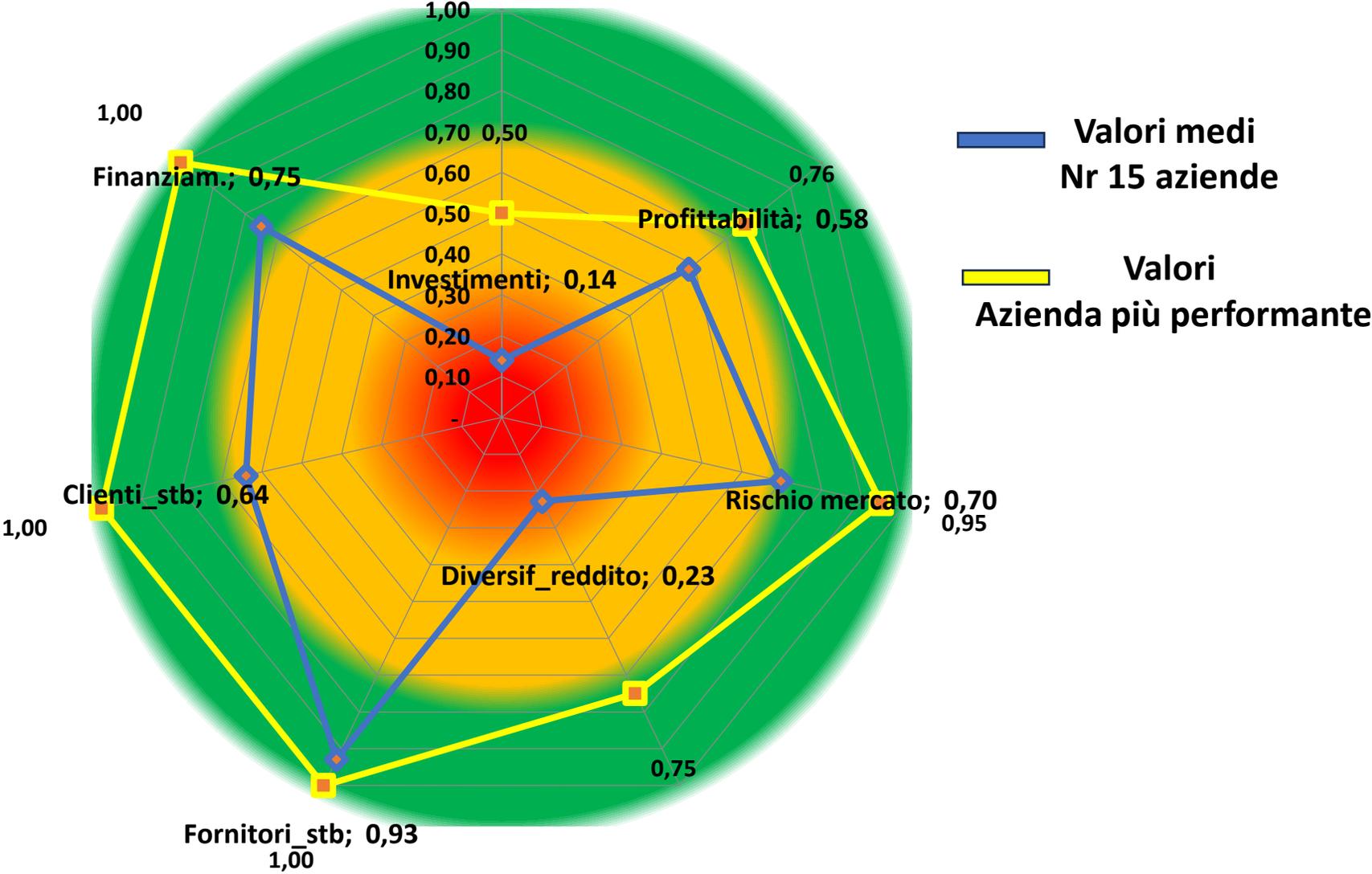
Sostenibilità ambientale



Sostenibilità economica



Sostenibilità ambientale



Agricoltura 4.0, Italia al top per tecnologia disponibile, ma i campi non sono smart

Di **Simone Martarello** 24 Gennaio 2018

- ***Solo il 15,8% delle aziende italiane adotta sistemi «digitali» in azienda (ISTAT, 2020) ;***
- ***Solo l'8% della SAU Italiana è gestita con sistemi digitali/smart (Osservatorio Smart AgriFood, 2023)***

Conclusioni

Fase di «piloting» eseguita su un nucleo di **20 aziende cerealicole**

- Strumento **affidabile dal punto di vista statistico**; , maggiori analisi verranno condotte nel corso del 3° semestre di progetto
- Presenza di **indicatori chiave** per la misurazione della sostenibilità, la dimensione sociale merita una revisione per adattarla anche alla realtà delle piccole /medie aziende marchigiane;
- **Strumento rapido**: rapido (30/40 minuti), se integrato con IA »sistema automatico»
- I risultati preliminari eseguiti su un campione «non rappresentativo» mettono in evidenza alcune criticità. Acqua; Gestione fertilità; Risorse aziendali; investimento e diversificazione del reddito
- Prossimi step: compilazione semi-automatica con dati presenti in database MB



UNIVERSITÀ
POLITECNICA
DELLE MARCHE



Progetto Innova ConMarcheBio, ai sensi del PSR Marche, Sottomisura 16.2 –Sostegno a progetti pilota e allo sviluppo di nuovi prodotti, pratiche, processi e tecnologie – FILIERE AGROALIMENTARI – ID 68580.

GRAZIE PER L'ATTENZIONE



Unione Europea / Regione Marche
PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2022
FONDO EUROPEO AGRICOLA PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

