



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE

— Dipartimento di Scienze Agrarie,
Alimentari ed Ambientali

La ricerca scientifica in agricoltura biologica tra sfide globali e problematiche nazionali

BIOCEREALS 4.0

Nuovi scenari per la transizione
ecologica e digitale
delle filiere agricole biologiche

Raffaele Zanoli

Cantine Lucchetti
27 Ottobre 2022

Convegno organizzato nell'ambito del PSR Marche 2014/2020, sottomisura 16.1 - Sostegno per la costituzione e la gestione dei gruppi operativi del PEI in materia di produttività e sostenibilità dell'agricoltura – Domanda di aiuto n. 29226



- La ricerca nella UE
- La ricerca in Italia
- Il PNRR
- Il Progetto Biocereal 4.0 e oltre

STRUMENTI

OBBIETTIVO

Piani nazionali per l'acquacoltura

Piani di Azione bio nazionali

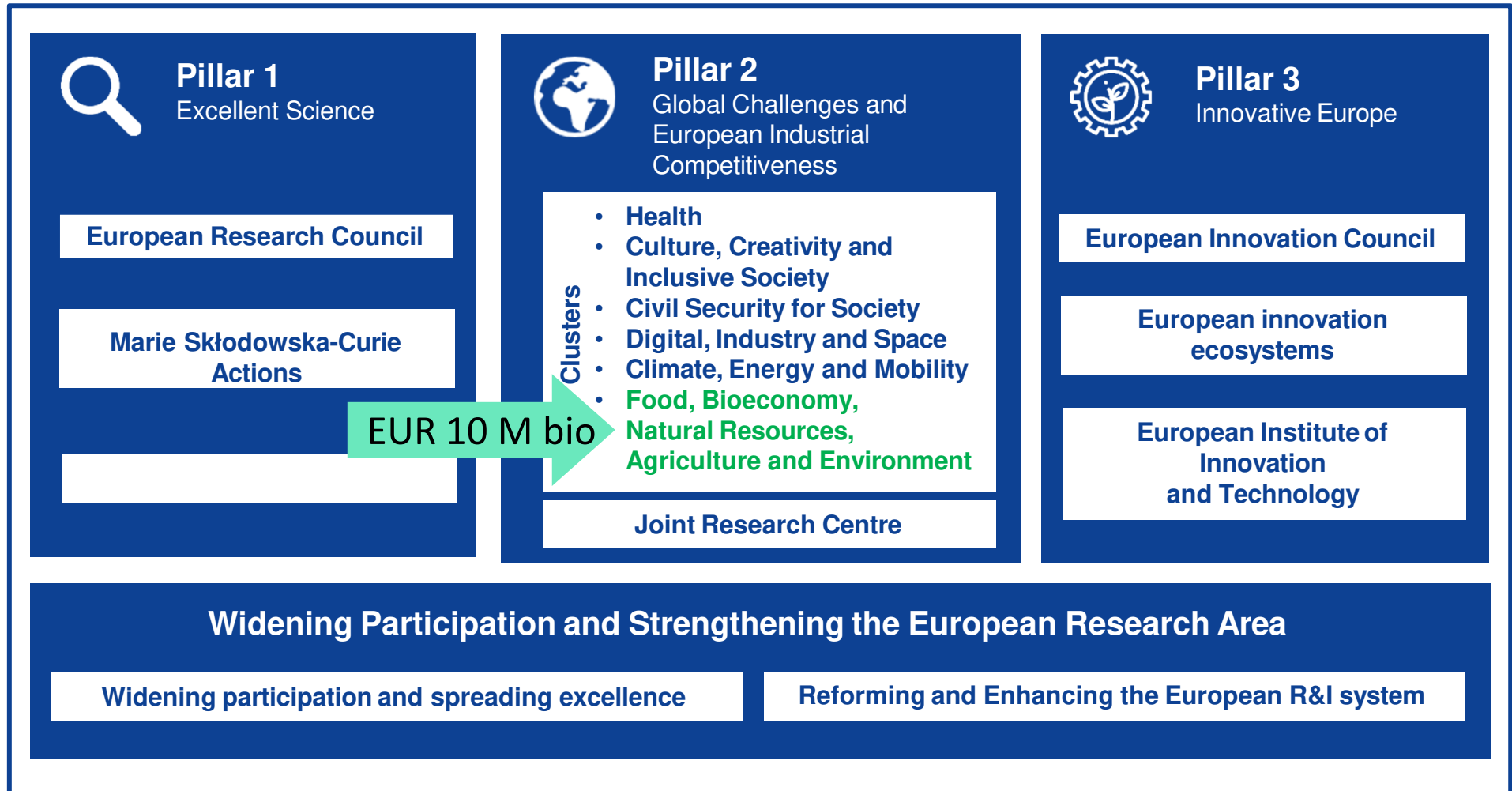
Piani Strategici PAC

almeno il 25% della superficie agricola dell'UE coltivata con metodo biologico entro il 2030 e un aumento significativo dell'acquacoltura biologica.





Horizon Europe (2021 – 2027)



EUR 10 M bio



UNIVERSITÀ
POLITECNICA
DELLE MARCHE

R&I nel Piano d'azione per lo sviluppo della produzione biologica



30% del budget per la R&I in agricoltura per argomenti specifici/rilevanti per il settore biologico



- La R&I in agricoltura biologica è fondamentale per diverse azioni del Piano d'azione (5, 7, 9, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21):
- Protezione delle piante/input
- Frodi
- Tecnologie digitali
- Dimostrazione, consulenza, scambio di conoscenze
- Filiere corte
- Alimentazione animale
- Impronta ambientale e climatica
- Benessere animale
- Acquacoltura



UNIVERSITÀ
POLITECNICA
DELLE MARCHE

Progetti di ricerca UE sul bio



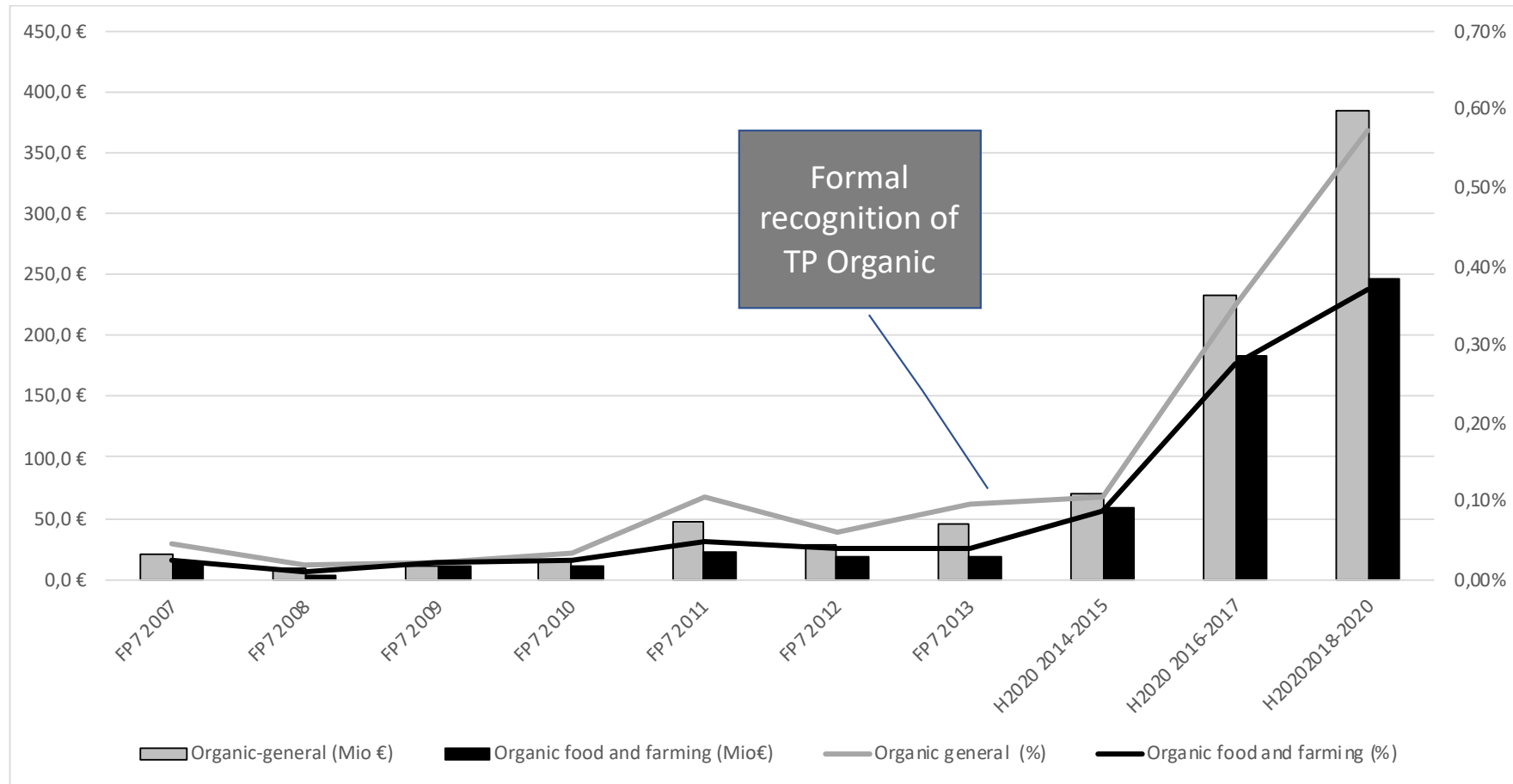
Si occupano ANCHE di bio i progetti:



... e molti altri!



IL ruolo di TP Organics (IFOAM EU)





La ricerca bio in Italia



I progetti e i finanziamenti dal 2009 al 2018

| Argomento di ricerca | Progetti (n) | Finanziamento (M€) |
|---------------------------------------|--------------|--------------------|
| Produzioni vegetali | 19 | 4498 |
| Economia e mercati | 5 | 4.825 |
| Input (fertilizzanti, sementi, ecc) | 14 | 4.078 |
| Miscellanea | 8 | 3.169 |
| Produzione animale | 13 | 2.620 |
| Trasformazione e qualità dei prodotti | 11 | 1.893 |
| Totale | 70 | 21.081 |

Fonte: Canali et al., 2020

Nel 2020 stanziati altri 4 milioni con graduatoria appena approvata

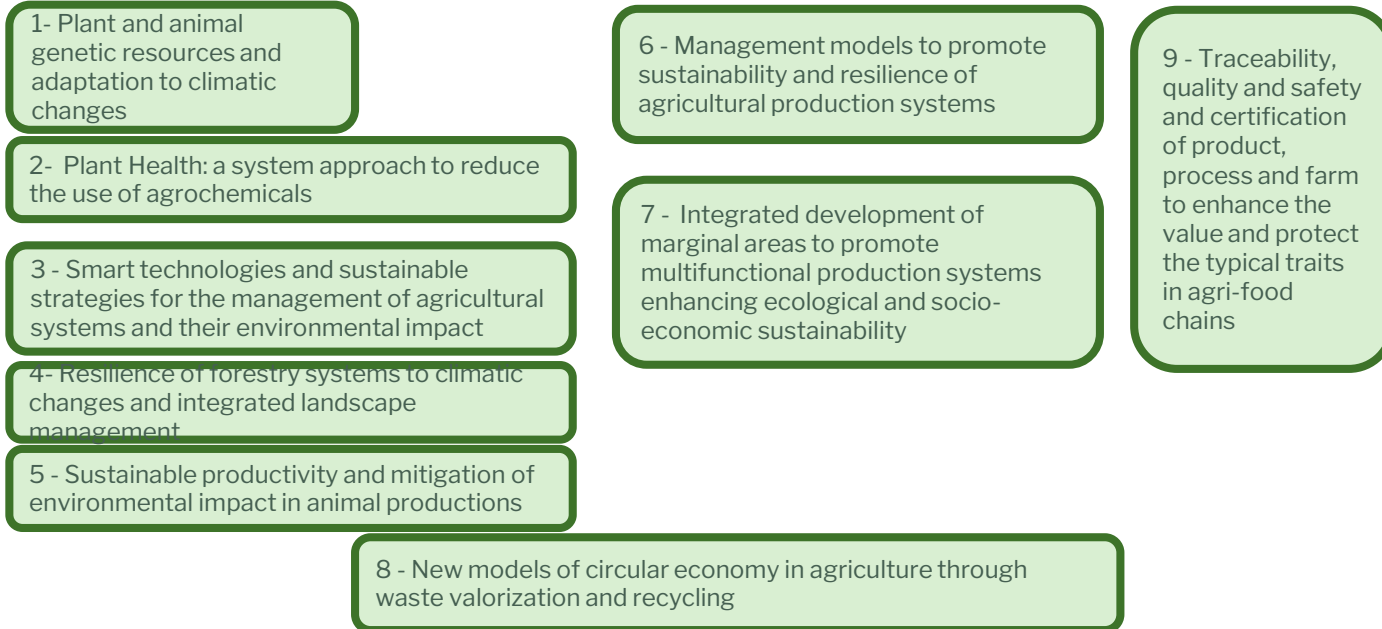


UNIVERSITÀ
POLITECNICA
DELLE MARCHE

PNNR Università:AGRI-TECH 3 anni dal 1/9/2022



Obiettivi



Are
Tematiche/
Spoke



UNIVERSITÀ
POLITECNICA
DELLE MARCHE

PNNR Università:AGRI-TECH SPOKE 6



Spoke Leader: Università degli Studi di Torino

Management models to promote sustainability and resilience of agricultural production systems (MANNAGGIA)

WP6.1
Farm management models to enhance sustainability and resilience in different agricultural scenarios

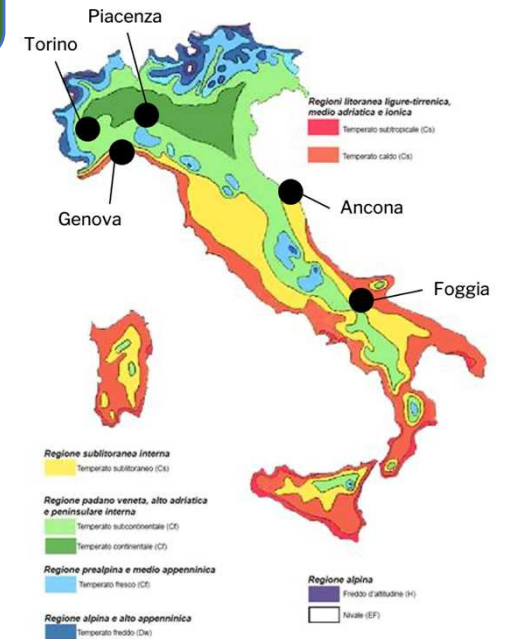
WP6.2
Circular management models for exploitation of waste materials

WP6.3
Socio-economic and cultural models for co-creating next generation agriculture

Achievement of management models that can be applied to a large range of scenarios, from high intensive agricultural areas to marginal regions, to increase sustainability and resilience of agroecosystems

OBJECTIVES
Optimizing and adapting new technologies and solution of biowaste upcycling for enhancing their value in circular management models

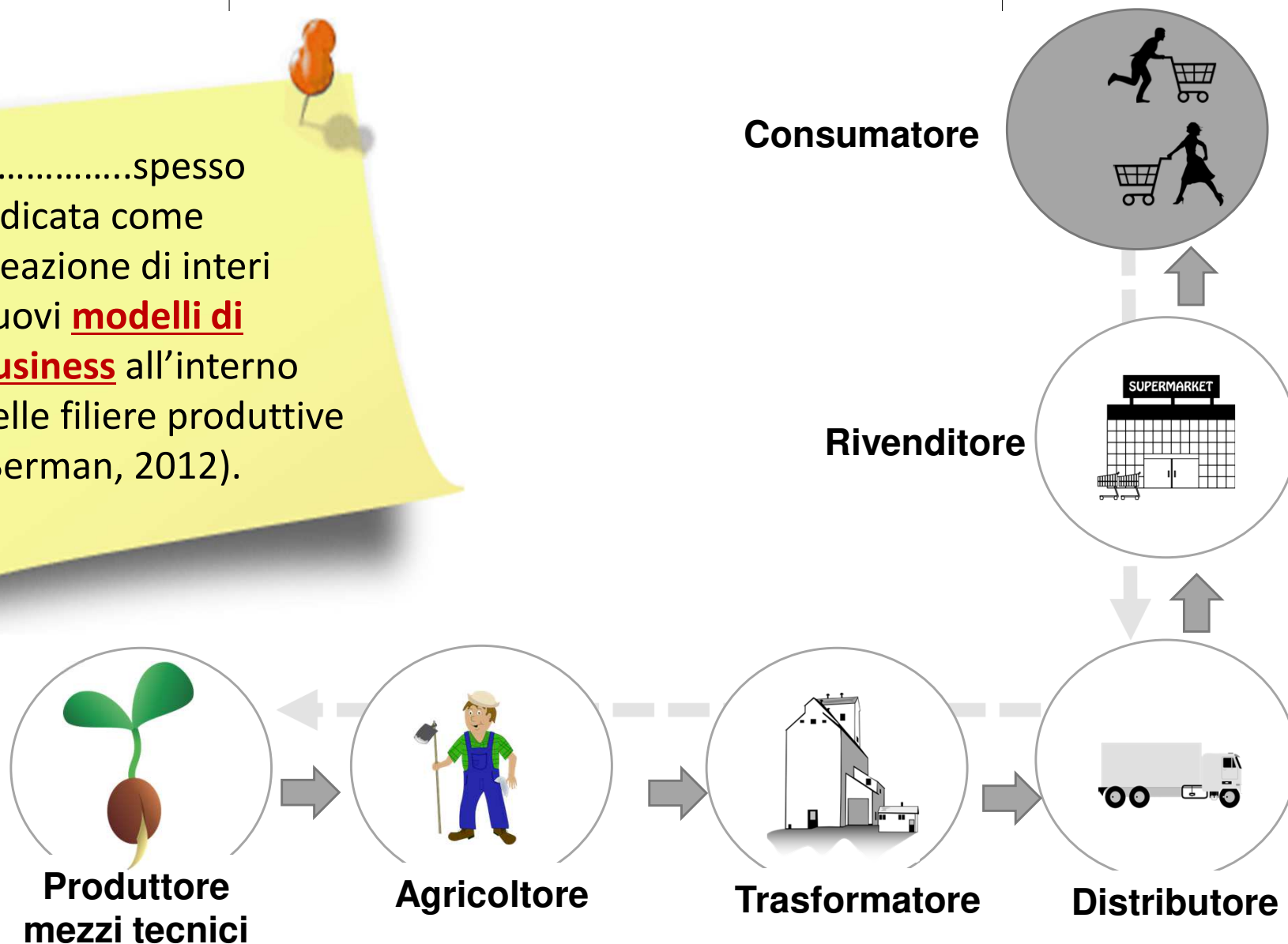
Developing new socio-economic and cultural models for next generation agriculture





Trasformazione digitale della filiera BIOLOGICA

.....spesso
indicata come
creazione di interi
nuovi **modelli di
business** all'interno
delle filiere produttive
(Berman, 2012).



«Tutti gli operatori lungo la catena del valore devono partecipare alla transizione verso un sistema agroalimentare più sostenibile» (Farm to Fork Strategy, 2020)



UNIVERSITÀ
POLITECNICA
DELLE MARCHE

Come la nuova tecnologia digitale può trasformare le filiere agroalimentari



Attori della
filiera

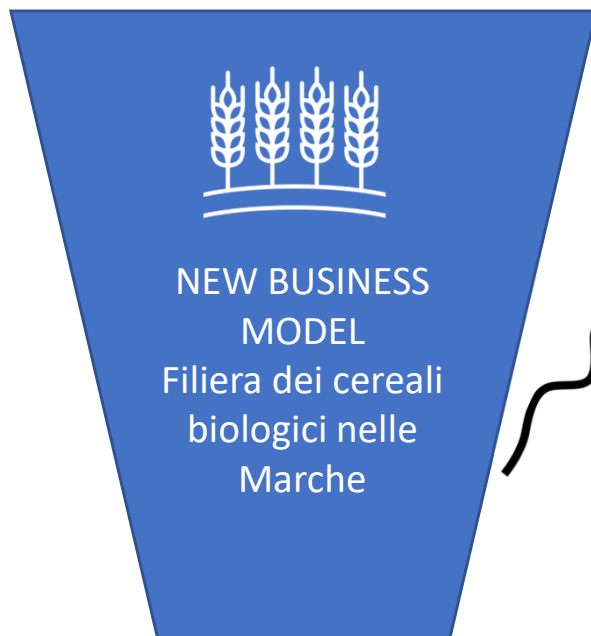


Ricercatori



Tech
Providers

Approccio Multi-Attore



Data layer

Metodi analitici



IoT / devices



Business
Approaches

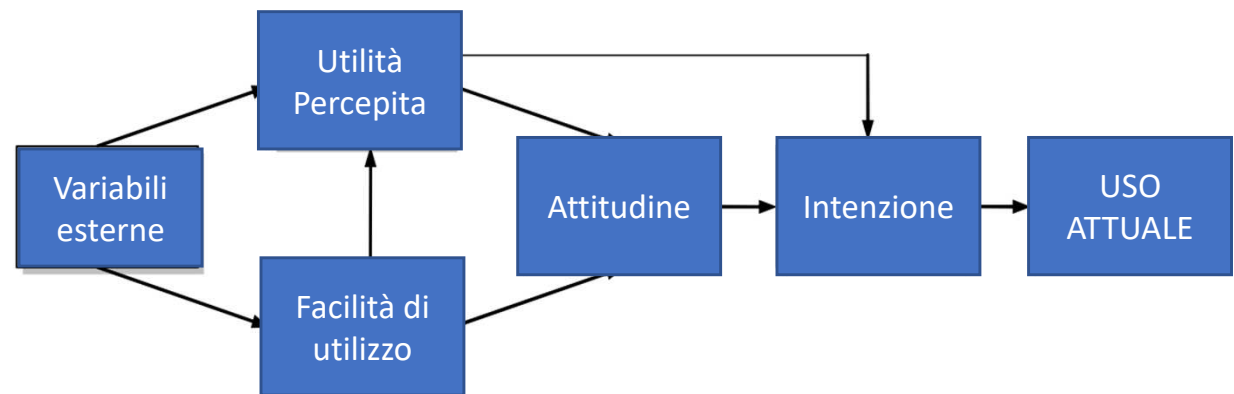


TOOL BOX



Digitalizzazione delle filiere agricole: le sfide da superare

- Adattamento culturale, accettazione da parte degli utenti e della società (percezione dell'utilità : maggiore produttività; maggiore sostenibilità);
- Costi degli investimenti di capitale (necessary investimenti – misura 4 del PSR);
- Attrezzature obsolete (spesso non adatte ad interfacciarsi);
- Mancanza di connettività nelle aree rurali (sviluppo di infrastrutture e capacità): DIGITAL DIVIDE.

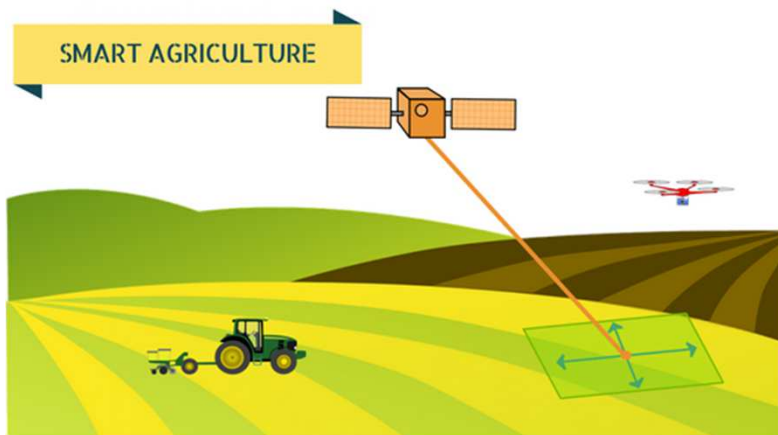


Davis et al. (1989)



UNIVERSITÀ
POLITECNICA
DELLE MARCHE

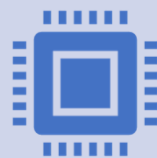
Agricoltura biologica smart Biologico 4.0



L'agricoltura smart o di precisione viene anche chiamata Agricoltura 4.0



Combinando i principi del biologico 3.0 con un agricoltura smart si ottiene **l'agricoltura biologica 4.0**



Un agricoltura intelligente che sappia sfruttare le tecnologie, evitando le semplificazioni del biotech e gli sprechi di energia e di altri input



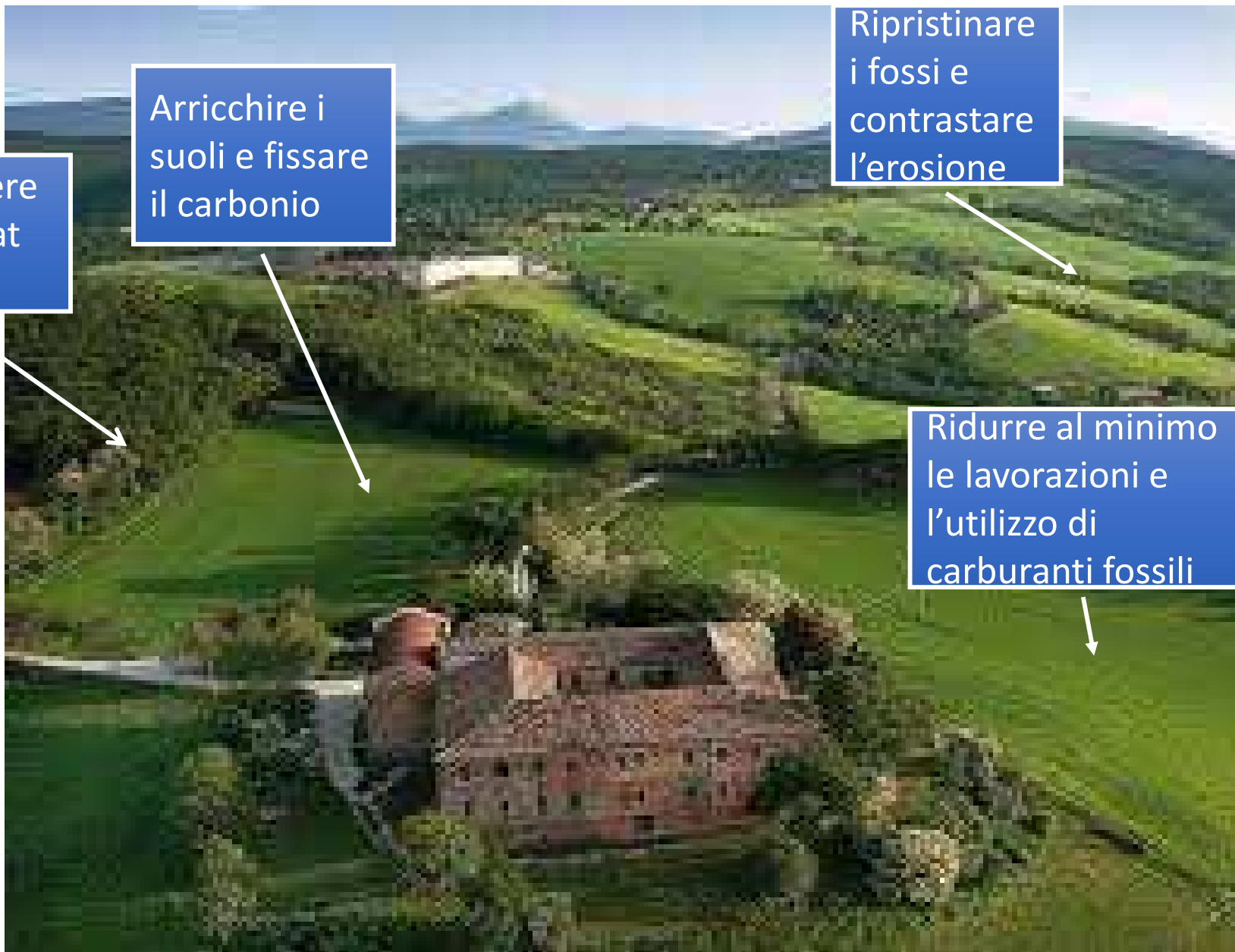
Agricoltura biologica 4.0 e obiettivi Next Gen EU

Proteggere
gli habitat
naturali

Arricchire i
suoli e fissare
il carbonio

Ripristinare
i fossi e
contrastare
l'erosione

Ridurre al minimo
le lavorazioni e
l'utilizzo di
carburanti fossili





Il nuovo progetto SI – RIPARTE

- Se il progetto **Biocereal 4.0** ha studiato le opportunità e gli ostacoli all'applicazione delle tecnologie digitali alla gestione dei sistemi agricoli biologici, il percorso per l'applicazione pratica su vasta scala è ancora lungo
- Con il nuovo progetto PEI-AGRI **S**istemi digitali **R**apidi, **I**nnovativi e **P**ARTEcipati per l'integrazione delle piccole/medie imprese agricole marchigiane nelle filiere biologiche globali, si cercherà di superare alcuni di questi ostacoli per sfruttare le opportunità che l'innovazione tecnologica offre anche al mondo dell'agricoltura biologica
- Spesso si ritiene, in modo infondato, che il biologico rappresenti un freno all'innovazione. Tutt'altro, l'agricoltura biologica rappresenta la maggiore innovazione in agricoltura del XX secolo, improntata a sostenibilità e minor impatto ambientale, come appunto riconosciuto a livello globale e di legislazione europea.



UNIVERSITÀ
POLITECNICA
DELLE MARCHE

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Convegno organizzato nell'ambito del PSR Marche 2014/2020, sottomisura 16.1 - Sostegno per la costituzione e la gestione dei gruppi operativi del PEI in materia di produttività e sostenibilità dell'agricoltura – Domanda di aiuto n. 29226