



**AGENT-BASED
SUPPORT TOOL FOR
THE DEVELOPMENT
OF AGRICULTURE POLICIES**

D9.9- Handbook on Practical Recommendations



Deliverable Number	D9.9
Lead Beneficiary	UNIPR
Authors	UNIPR
Work package	WP9
Delivery Date	M58
Dissemination Level	Confidential

www.agricore-project.eu



The Agricore project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under the Grant Agreement No. 816078





Document Information

Project title	Agent-based support tool for the development of agriculture policies
Project acronym	AGRICORE
Project call	H2020-RUR-04-2018-2019
Grant number	816078
Project duration	1.09.2019-31.8.2023 (48 months)

Version History

Version	Description	Organisation	Date
0.1	Table of contents	UNIPR	22-jul-2024
0.2	First full draft	UNIPR	26-jul-2024
0.3	First revision	IDE	20-ago-2024
0.4	Second full draft	UNIPR	22-ago-2024
0.5	Final revision	IDE	29-ago-2024
1.0	Final version	IDE	31-ago-2024

Disclaimer

All the contributors to this deliverable declare that they:

- Are aware that plagiarism and/or literal utilisation (copy) of materials and texts from other Projects, works and deliverables must be avoided and may be subject to disciplinary actions against the related partners and/or the Project consortium by the EU.
- Confirm that all their individual contributions to this deliverable are genuine and their own work or the work of their teams working in the Project, except where is explicitly indicated otherwise.
- Have followed the required conventions in referencing the thoughts, ideas and texts made outside the Project.

1 Executive Summary

Il progetto AGRICORE segna un avanzamento significativo nella metodologia di valutazione delle politiche agricole. Gli approcci tradizionali, che si basano principalmente su modelli aggregati e metodi econometrici, spesso non riescono a catturare la natura diversificata e dinamica dei sistemi agricoli. Questi metodi convenzionali presumono l'omogeneità tra gli agenti agricoli, trascurando le complesse interazioni e i comportamenti a livello micro.

Affrontando queste limitazioni, il progetto AGRICORE ha sviluppato e applicato tecniche avanzate di modellizzazione, con un particolare focus sui modelli basati su agenti. Questi modelli offrono un'analisi più dettagliata e sfumata degli impatti delle politiche, considerando i comportamenti individuali e le interazioni degli agenti agricoli.

Il deliverable 9.9 riassume gli sforzi complessivi e i risultati del progetto AGRICORE. Fornisce un esame approfondito delle metodologie, delle applicazioni e dei risultati del progetto. Il documento inizia con una discussione sul dibattito tra gli approcci tradizionali e moderni alla valutazione delle politiche in agricoltura, evidenziando le lacune nella valutazione delle politiche e nella gestione delle aziende agricole che richiedono tecniche avanzate di modellizzazione.

Il deliverable si propone di presentare il quadro metodologico e gli obiettivi del manuale AGRICORE, che guida l'implementazione dei modelli basati su agenti nella valutazione delle politiche agricole. Questo quadro affronta le sfide metodologiche e offre linee guida pratiche per una loro applicazione efficace.

Un aspetto centrale del progetto AGRICORE è la simulazione di popolazioni sintetiche utilizzando l'approccio basato su agenti. Questo metodo consente di modellare i comportamenti individuali e le interazioni, fornendo informazioni sugli impatti sia a breve che a lungo termine dei cambiamenti delle politiche. Questi impatti vengono analizzati attraverso il modello a breve periodo e il modello finanziario a lungo periodo, noto anche come Controllo Predittivo del Modello (Model Predictive Control).

Viene discusso in dettaglio l'organizzazione di AGRICORE SUITE e la gestione dei dati di input attraverso lo strumento ARDIT. Il flusso di informazioni tra i vari modelli e moduli è cruciale per una simulazione accurata e completa degli impatti delle politiche.

Il deliverable esplora inoltre le applicazioni pratiche del progetto AGRICORE attraverso i suoi casi di studio. Questi casi di studio includono la valutazione dell'agricoltura ecologica in Andalusia, gli impegni agroambientali e climatici in Polonia, l'insediamento di giovani agricoltori in Grecia e un ulteriore caso di studio in Italia. Ogni caso di studio dimostra l'efficacia dei modelli basati su agenti nel fornire valutazioni dettagliate delle politiche adattate a contesti regionali e settoriali specifici.

Infine, il deliverable affronta le limitazioni delle metodologie attuali e suggerisce direzioni per future ricerche. Sebbene i progressi compiuti attraverso il progetto AGRICORE siano significativi, è necessario un continuo affinamento dei modelli, l'integrazione di ulteriori fonti di dati e il miglioramento degli strumenti di simulazione per sfruttare appieno il potenziale dei modelli basati su agenti nella valutazione delle politiche agricole.

Nonostante questi risultati, rimangono alcune limitazioni. Queste comprendono le difficoltà nella calibrazione dei modelli e nella simulazione di determinate variabili, così come le difficoltà nella modellazione della domanda. L'acquisizione di dati per la modellazione degli input/output è particolarmente difficile, e si suggerisce l'uso di un modello di Equilibrio Generale Computabile (CGE) per affrontare questi problemi. Senza un modello CGE, lo sviluppo di un modello di Programmazione Lineare (LP) è più complesso, in quanto non tiene conto dei meccanismi di reazione del mercato.

In conclusione, il deliverable 9.9 fornisce una documentazione completa del progetto AGRICORE, mostrando il suo approccio innovativo nella valutazione delle politiche agricole. Esso rappresenta una risorsa preziosa per i responsabili politici, i ricercatori e gli stakeholder nel settore agricolo, dimostrando innovazioni significative pur riconoscendo le aree che necessitano di miglioramenti futuri.