

**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

El proyecto AGRICORE marca un avance significativo en la metodología de evaluación de políticas agrícolas. Los enfoques tradicionales, que se basan principalmente en modelos agregados y métodos econométricos, a menudo no logran capturar la naturaleza diversa y dinámica de los sistemas agrícolas. Estos métodos convencionales suponen homogeneidad entre los agentes agrícolas, pasando por alto las complejas interacciones y comportamientos a nivel micro.

Para abordar estas limitaciones, el proyecto AGRICORE ha desarrollado y aplicado técnicas avanzadas de modelización, con un enfoque particular en los modelos basados en agentes. Estos modelos ofrecen un análisis más detallado y matizado de los impactos de las políticas, considerando los comportamientos individuales y las interacciones de los agentes agrícolas.

El entregable 9.9 resume los esfuerzos y hallazgos integrales del proyecto AGRICORE. Proporciona un examen exhaustivo de las metodologías, aplicaciones y resultados del proyecto. El documento comienza con una discusión sobre el debate entre los enfoques tradicionales y modernos para la evaluación de políticas en la agricultura, destacando las brechas en la evaluación de políticas y en la gestión de explotaciones agrícolas que requieren técnicas avanzadas de modelización.

El objetivo del entregable es presentar el marco metodológico y los objetivos del manual AGRICORE, que guía la implementación de modelos basados en agentes en la evaluación de políticas agrícolas. Este marco aborda los desafíos metodológicos y ofrece directrices prácticas para su aplicación efectiva.

Un aspecto central del proyecto AGRICORE es la simulación de poblaciones sintéticas utilizando el enfoque basado en agentes. Este método permite modelar los comportamientos individuales y las interacciones, proporcionando información sobre los impactos tanto a corto como a largo plazo de los cambios en las políticas. Estos impactos se analizan a través del modelo de corto plazo y el modelo financiero de largo plazo, también conocido como Control Predictivo de Modelo (Model Predictive Control).

Se discute en detalle la organización de AGRICORE SUITE y la gestión de los datos de entrada a través de la herramienta ARDIT. El flujo de información entre los diferentes modelos y módulos es crucial para una simulación precisa y completa de los impactos de las políticas.

El entregable también explora las aplicaciones prácticas del proyecto AGRICORE a través de sus casos de uso. Estos casos de uso incluyen la evaluación de la agricultura ecológica en Andalucía, los compromisos agroambientales y climáticos en Polonia, el asentamiento de jóvenes agricultores en Grecia y un caso adicional en Italia. Cada estudio de caso

demuestra la efectividad de los modelos basados en agentes para proporcionar evaluaciones detalladas de políticas adaptadas a contextos regionales y sectoriales específicos.

Finalmente, el entregable aborda las limitaciones de las metodologías actuales y sugiere direcciones para futuras investigaciones. Aunque los avances realizados a través del proyecto AGRICORE son significativos, es necesario un refinamiento continuo de los modelos, la integración de más fuentes de datos y la mejora de las herramientas de simulación para aprovechar completamente el potencial de los modelos basados en agentes en la evaluación de políticas agrícolas.

A pesar de estos logros, persisten algunas limitaciones. Estas incluyen desafíos en la calibración de modelos y la capacidad de simular ciertas variables, así como dificultades en la modelización de la demanda. La obtención de datos para la modelización de entradas/salidas es particularmente desafiante, y se sugiere el uso de un modelo de Equilibrio General Computable (CGE) para abordar estos problemas. Sin un modelo CGE, el desarrollo de un modelo de Programación Lineal (LP) es más complejo, ya que no tiene en cuenta los mecanismos de reacción del mercado.

En conclusión, el entregable 9.9 proporciona una documentación integral del proyecto AGRICORE, mostrando su enfoque innovador en la evaluación de políticas agrícolas. Sirve como un recurso valioso para los responsables políticos, investigadores y partes interesadas en el sector agrícola, demostrando innovaciones significativas al tiempo que reconoce áreas para futuras mejoras.