



D3.1 Non-linear dynamic model of the farm agents



Deliverable Number	D3.1
Lead Beneficiary	IDE
Authors	IDE, UNIPR, AKD
Work package	WP3
Delivery Date	September 2022 (M37)
Dissemination Level	Public

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)
Deliverable authors	IDENER Team
Deliverable reviewers	Lisa Baldi (UNIPR), Waldemar Bojar (PBS), Piotr Baranowski (IAPAS), Peyman Uysal (AKD)

Version History

Version	Description	Organisation	Date
0.1	Deliverable template proposal	IDE	20 Jul 2022
0.2	Modifications to ToC and template approval	UNIPR	31 Jul 2022
0.3	First (incomplete) draft	IDE	10 Sep 2022
0.4	First round of revision and comments	UNIPR	17 Sep 2022
0.5	Second (complete) draft ready to be checked	IDE	15 Oct 2022
0.6	Revisions and comments	UNIPR, IAPAS, AKD, PBS	22 Oct 2022
0.7	Implementation of changes and corrections	IDE	24 Oct 2022
0.8	Final exportation and formatting procedures	IDE	24 Oct 2022
1.0	Final Version complete	IDE	25 Oct 2022

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

AGRICORE è un progetto di ricerca finanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del bando RUR-04-2018 del programma H2020. Propone un approccio innovativo alla modellazione basata su agenti per migliorare la capacità dei decisori pubblici di valutare l'impatto delle misure agricole, all'interno e all'esterno della Politica Agricola Comune (PAC).

Il presente documento descrive il modello agent-based e la simulazione corrispondente del progetto AGRICORE.

Nella sezione introduttiva si spiega lo scopo del modello e l'utilità della modellazione basata su agenti, illustrandone i principi di base e i vantaggi per l'analisi delle politiche agricole.

Segue una descrizione del modello utilizzando il protocollo ODD+D, che ne facilita la comprensione e il confronto con altri modelli esistenti.

La quarta sezione illustra il flusso operativo per l'analisi d'impatto con AGRICORE, includendo le fasi dell'ABM (Inizializzazione, Calibrazione e Simulazione), le rispettive sottofasi, e le fasi aggiuntive di calcolo degli indicatori (KPI) e visualizzazione dei risultati.

La quinta sezione presenta le equazioni dei modelli (propri o esterni) utilizzati per aggiornare lo stato degli agenti dopo ogni campagna agricola simulata, in base alle azioni intraprese e alle perturbazioni esterne. Questi modelli possono anche supportare il processo decisionale, come descritto nel documento D3.2.

Le conclusioni sono riportate nella sezione 5.