



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

D2.4 Synthetic population generation module



Deliverable Number D2.4
Lead Beneficiary IDE
Authors IDE, AUTH
Work package WP2
Delivery Date
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)

Version History

Version	Description	Organisation	Date
0.1	ToC Definition	IDE	27/10/2022
0.2	Content inclusion	IDE	13/01/2023
0.3	Complementary content inclusion (first draft)	AUTH	27/01/2023
0.4	Revision and comments	IDE	16/02/2023
0.5	Reviewed version	IDE	28/02/2023
1.0	Exportation and formatting (final version)	IDE	26/05/2023

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 responsabili politici di valutare l'impatto delle misure agricole sia all'interno che all'esterno del quadro della Politica Agricola Comune (PAC).

Uno degli elementi fondamentali per applicare questo approccio è la popolazione sintetica di agenti: un insieme di entità autonome decisionali, definite da attributi di interesse, che imitano la distribuzione e le caratteristiche della popolazione reale di agricoltori. Questo documento presenta il modulo di generazione della popolazione sintetica (SPG) di AGRICORE, che conclude le attività del WP4. A tale scopo, è stato progettato un algoritmo di apprendimento di reti bayesiane per modellare le relazioni visibili e nascoste tra gli attributi degli agenti, utilizzando i risultati del modulo di fusione dei dati (D2.3), i dati FADN e altre fonti.

Nel documento è descritta l'intera procedura adottata e le tecniche utilizzate. L'obiettivo è garantire la creazione di una popolazione sintetica rappresentativa i cui agenti non siano identificabili con aziende o agricoltori reali presenti nei dati FADN. Sono stati definiti algoritmi e procedure per passare da campioni sintetici, valutabili con i dati FADN, a popolazioni sintetiche realistiche validate tramite dati censuari. A tal fine, è stato proposto un metodo di calcolo dei pesi di rappresentazione che produce risultati più accurati rispetto ai pesi FADN.