

D3.2 AI-based farmer's behavioural foundation

agricore

Deliverable Number	D3.2
Lead Beneficiary	IDE, UNIPR, AUTH
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)

Version History

Version	Description	Organisation	Date
0.1	Deliverable template proposal	IDE	18 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	29 Sep 2022
0.5	Second (complete) draft ready to be checked	IDE	18 Oct 2022
0.6	Revisions and comments	UNIPR, IAPAS, AKD, PBS	24 Nov 2022
0.7	Implementation of changes and corrections	IDE	06 Dec 2022
0.8	Final exportation and formatting procedures	IDE	13 Jan 2023
1.0	Final Version complete	IDE	16 Jan 2023

1 Executive Summary

AGRICORE ist ein Forschungsprojekt, das von der Europäischen Kommission im Rahmen des Aufrufs RUR-04-2018 des H2020-Programms finanziert wird und einen innovativen Ansatz der agentenbasierten Modellierung vorschlägt, um die Fähigkeit von Entscheidungsträgern zu verbessern, die Auswirkungen landwirtschaftlicher Maßnahmen innerhalb und außerhalb der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) zu bewerten. Als Abschluss von T3.2 (KI-basierte Verhaltensgrundlagen landwirtschaftlicher Betriebe) stellt der vorliegende Bericht 3.2 die Mechanismen vor, mit denen die Agenten (landwirtschaftliche Betriebe) im AGRICORE-ABM ihre Entscheidungen sowohl auf langfristiger (struktureller) als auch kurzfristiger (agronomischer) Ebene treffen. Dazu werden mathematische Werkzeuge vorgestellt, welche die Intelligenz der Entscheidungsträger künstlich nachbilden. Zunächst wird, zur leichteren Verständlichkeit, der Ansatz der modellprädiktiven Regelung (MPC) erläutert, der die Basis des Optimierungsprozesses der Agenten bildet. Danach wird detailliert beschrieben, wie Agenten Risiken und Unsicherheiten anhand von Risikoscheu- und Innovations-Indizes managen. Schließlich werden Einschränkungen aufgezeigt, denen der Entscheidungsprozess unterliegt (intrinsische, physikalische oder externe Faktoren).