



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

D5.3 AGRICORE-Marktmodul



Deliverable Number	D5.3
Lead Beneficiary	AKD
Authors	AKD
Work package	WP5
Delivery Date	30/06/2022
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	Selim Çağatay (AKD), Ali Koç (AKD), Ahmet Bayaner (AKD), Peyman Uysal (AKD) and Sedat Arslan (AKD).
Deliverable Reviewers	IDENER Team

Version History

Version	Description	Organisation	Date
1.0	Deliverable complete	AKD	17-jul-2022
1.0 GER	German summary translation	AXIA	31-aug-2022

Executive Summary

AGRICORE ist ein von der Europäischen Kommission im Rahmen des Aufrufs RUR-04-2018 finanziertes Forschungsprojekt, das Teil des H2020-Programms ist. Es schlägt einen innovativen Weg vor, agentenbasierte Modellierung anzuwenden, um die Fähigkeit der politischen Entscheidungsträger zu verbessern, die Auswirkungen agrarbezogener Maßnahmen innerhalb und außerhalb des Rahmens der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) zu bewerten.

In diesem Bericht werden die Ergebnisse des Tasks 5.3 - Marktmodul, das vom AKD-Team geleitet wurde, vorgestellt. Ziel des Tasks 5.3 ist es, ein Modul zu entwickeln, das die Interaktion zwischen den Akteuren in Bezug auf externe Märkte berücksichtigt, die sich vom Landmarkt unterscheiden, der speziell in D5.2 behandelt wird. Bei diesen Märkten handelt es sich um den Produktionsmarkt, auf dem der Preis für die Erzeugnisse der landwirtschaftlichen Betriebe festgelegt wird, aber auch um die Märkte für andere Produktionsfaktoren, wie den Arbeitsmarkt.

Die Agenten, d. h. die simulierten landwirtschaftlichen Betriebe, interagieren auf den genannten Märkten, so dass ihre aggregierten Handlungen Auswirkungen auf den Output des Marktes selbst haben.

Conclusions

Die Modellierung struktureller und politischer Veränderungen im Agrarsektor ist immer eine Herausforderung. Ausgehend von den Entwicklungen in der GAP, den Umwelt- und Nachhaltigkeitsbelangen und der Bedeutung demografischer Faktoren können wir zu dem Schluss kommen, dass das Verhalten der landwirtschaftlichen Akteure an Bedeutung gewinnt und daher Modellierungsplattformen, die das Verhalten der einzelnen Akteure und die Interaktionen zwischen ihnen in den Vordergrund stellen, besser geeignet sein könnten. Angesichts dieser Annahme ist dies jedoch keine leicht zu erfüllende Aufgabe. Insbesondere die endogene Modellierung der Input-Märkte ist aufgrund des Mangels an Daten und der Nichtaufteilbarkeit einiger Inputs nach landwirtschaftlicher Produktion schwierig. Der Zeithorizont für die finanzielle und die wirtschaftliche Optimierung ist unterschiedlich, und die Modellierung beider in einer Plattform ist eine große Herausforderung. Eine weitere Herausforderung ist die Modellierung der Heterogenität der landwirtschaftlichen Betriebe, insbesondere wenn diese auf die physischen Gegebenheiten der Orte zurückzuführen ist. Nicht zuletzt ist es schwierig, die Wirtschafts-, Finanz- und Umweltdaten auf Betriebsebene aufeinander abzustimmen, zumal diese von verschiedenen Institutionen mit wechselnden Prioritäten erhoben werden.

In Anbetracht der oben erwähnten Herausforderungen weist das AGRICORE-Modell einige einzigartige Merkmale auf. Das erste ist der PMP-Ansatz, der zur Modellierung der Angebotsseite und des Verhaltens der Akteure verwendet wird. Das zweite könnte der Zeithorizont der Modellierung sein, der durch Rückkopplungsbeziehungen Wechselwirkungen zwischen kurzen und langen Zeiträumen in einem 7-Jahres-Zyklus ermöglicht. Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal ist die Einbeziehung eines biophysikalischen Moduls zur Modellierung ortsspezifischer Effekte.