



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

## **D1.1 Standaryzowana metodologia i ontologia do charakteryzowania źródeł danych**



Deliverable Number	D1.1
Lead Beneficiary	UNIPR
Authors	Mario Veneziani, Federico Antonioli, Giorgia Eranio, Carlos Leyva, Pablo Báez, Álvaro Fernández
Work package	WP1
Delivery Date	M09→ M11
Dissemination Level	Public

[www.agricore-project.eu](http://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	Mario Veneziani, Federico Antonioli, Giorgia Eranio, Carlos Leyva, Pablo Báez, Álvaro Fernández
Deliverable Reviewers	Jaromir Krzyszcak, Ahmet Ali KOC, Emiliano Mesa Arenas

## Version History

Version	Description	Organisation	Date
1.0	Deliverable complete	UNIPR, IDENER	31 July 2020
1.0 PL	Polish summary translation	UTP/PBS	26 April 2022

## Streszczenie

Dokument przedstawia metodologię zdefiniowaną w ramach projektu AGRICORE w celu scharakteryzowania źródeł danych przydatnych do przeprowadzania analiz rolniczych. Metodologia ta została opracowana w ramach pierwszego z pakietów roboczych zdefiniowanych w projekcie AGRICORE. AGRICORE to projekt badawczy proponujący innowacyjny sposób zastosowania modelowania agentowego w celu poprawy zdolności decydentów do oceny wpływu pomiarów związanych z rolnictwem w ramach i poza ramami Wspólnej Polityki Rolnej. Projekt ten został sfinansowany przez Komisję Europejską w wyniku konkursu RUR-04-2018 w ramach programu H2020.

Niniejszy dokument zaczyna stanowić wprowadzenie dla czytelnika na temat ram tego rozwoju, obejmując projekt AGRICORE i skupiając się na jego odpowiednich częściach, głównie związanych z wykorzystaniem danych do przeprowadzania analizy oceny wpływu. Następnie wyjaśnione jest wykorzystanie ontologii w ramach metodyki charakteryzacji oraz przedstawiono analizę już istniejących prac badawczych w tym obszarze. Następnie proponowana metodyka jest uszczegóławiana, w tym również proces jej projektowania. W ramach tej metodologii partnerzy AGRICORE opracowali rozszerzenie standardu Data Catalog Application Profile (DCAT-AP), które posłuży jako podstawa do zestawienia wymaganych informacji podczas procesu charakteryzacji. Ta sekcja jest dostępna jako część tego materiału, ale jest również wydana jako osobny dokument. Na koniec przedstawiono pewne wnioski dotyczące charakterystyki i mapowania (oraz potrzeb w tym zakresie) źródeł danych.

Należy zauważyć, że chociaż ten wynik został opracowany w ramach projektu AGRICORE, uczestniczący partnerzy postawili sobie za cel szersze wykorzystanie proponowanej metodologii. Jako ostateczny cel tego pakietu roboczego, proponowane narzędzie indeksowe UE (obecnie przemianowane na narzędzie do indeksowania danych badań rolniczych (ARDIT)) ma służyć, jako centralny punkt wejścia do lokalizowania użytecznych zbiorów danych przydatnych w badaniach rolniczych. W związku z tym przedstawiona tutaj metodologia będzie być wykorzystane do scharakteryzowania zbioru zbiorów danych zidentyfikowanych przez konsorcjum AGRICORE, nie ograniczając analizy do tych wykorzystanych w projekcie.

## Wnioski

Deliverable 1.1 dostarczył dowodów na wykorzystanie ontologii do uchwycenia i usystematyzowania bogatych dziedzin wiedzy, takich jak rolnictwo. Wykorzystanie ontologii do efektywnego zarządzania dużą ilością informacji może być ważniejsze, gdy modele wielkoskalowe/złożone wymagają użycia więcej niż jednego źródła danych. Jest to szczególnie ważne, gdy konieczne jest zapewnienie, że jedna/kilka zmiennych jest dostępnych dla badacza w celu obsługi modelu(ów).

Ze względu na brak istniejących ontologii zdolnych do identyfikowania istotnych informacji o kluczowych zmiennych zawartych w zbiorze (ze) danych oraz relacjach między nimi, niniejszy dokument dokumentuje rozwój ontologii AGRICORE DCAT-AP 2.0. Jest to rozszerzenie modelu danych DCAT-AP 2.0, które zostało podjęte głównie przez dodanie nowych klas - i relacji - zdolnych do uchwycenia potrzeby poznania cech (zmiennych zawartych w) zbiorów danych, które można wykorzystać do analizy wpływu polityki (reformy) na rolnictwo. Osoby zajmujące się modelowaniem zaangażowane w projekt AGRICORE wyraziły te wymagania w zakresie wiedzy podczas realizacji zadania 1.1, pomagając przygotować szablon charakterystyki zestawu danych, który mógłby uchwycić cechy zarówno statystycznych, jak i georeferencyjnych zestawów danych. Szablon umożliwi zebranie odpowiednich informacji o interesujących badacza zbiorach danych, bez konieczności dostępu do danych. Ponieważ informacje zebrane za pomocą szablonu charakteryzacji będą manipulowane i zarządzane przez ontologię AGRICORE DCAT-AP 2.0, zostały one opracowane synergicznie. Szablon charakterystyki będzie stanowił narzędzie do wprowadzenia charakterystyki zbiorów danych, które mają zostać podjęte w ramach zadań 1.2 do 1.6. Niemniej jednak, po sprawdzeniu, czy szablon może nie uchwycić ważnych cech zestawów danych, które mają zostać scharakteryzowane, partnerzy projektu AGRICORE zaktualizują zarówno szablon, jak i ontologię, która organizuje informacje i zarządza nimi.

Świadomość i wiedza badaczy o tym, które zmienne i ich cechy są dostępne, w których zbiory danych mają kluczowe znaczenie dla skuteczności wysiłków badawczych. W związku z tym jednocześnie opracowany szablon charakterystyki i ontologia AGRICORE DCAT-AP 2.0 pozwolą na uchwycenie wielu szczegółów dotyczących dużej liczby zestawów danych, które mogą potencjalnie zainteresować społeczność naukową. Informacje te będą przechowywane w ARDIT (do dostarczenia w zadaniu 1.8) i będzie można je przeszukiwać - również za pomocą usług semantycznych (do dostarczenia w zadaniu 4.4) - w publicznym Internecie, dzięki ontologii AGRICORE DCAT-AP 2.0. Zapytania wyszukiwania zwrócą informacje dotyczące zbiorów danych oraz - co najważniejsze - zawartych w nich zmiennych, które można wykorzystać do uruchomienia modeli do analizy wpływu polityki (reform) na rolnictwo. Mamy nadzieję, że ARDIT stanie się narzędziem referencyjnym do identyfikacji zbiorów danych istotnych dla działań związanych z modelowaniem społeczności naukowej.