



D5.6. Entrega del módulo de servicios ecosistémicos



Deliverable Number	D5.6
Lead Beneficiary	PBS (formerly UTP)
Authors	PBS, IDE
Work package	WP5
Delivery Date	31/08/2022 (M36)
Dissemination Level	Público

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	Waldemar Bojar (PBS), Wojciech Żarski (PBS), Renata Kuśmierk-Tomaszewska (PBS), Jacek Żarski (PBS)
Deliverable reviewers	IDENER Team

Version History

Version	Descripción	Organización	Fecha
0.1	Propuesta del entregable	PBS	30 Junio 2022
0.2	Aprobación del entregable	IDE	05 Julio 2022
0.3	Inclusión del contenido (Primer borrador)	PBS	19 Julio 2022
0.4	Revisión y comentarios	IDE	02 Agosto 2022
0.5	Implementación de correcciones y contenido adicional	PBS	17 Agosto 2022
0.6	Exportación final y formato	IDE	30 Agosto 2022
1.0	Entregable completo	IAPAS	31 Agosto 2022

Resumen ejecutivo

AGRICORE es un proyecto de investigación financiado por la Comisión Europea en el marco de la convocatoria RUR-04-2018, perteneciente al programa H2020, que propone una forma innovadora de aplicar la modelización basada en agentes para mejorar la capacidad de los responsables políticos de evaluar el impacto de las medidas relacionadas con la agricultura dentro y fuera del marco de la Política Agrícola Común (PAC). La suite AGRICORE destaca por ser altamente modular y personalizable. Gracias a su naturaleza de código abierto, AGRICORE puede aplicarse a una multitud de casos de uso y actualizarse fácilmente a medida que surjan futuras necesidades.

La evaluación del impacto de la política agrícola se realiza a través de un conjunto de módulos de evaluación de impacto (IAM) basados en los resultados de la simulación de una población sintética de agentes que reproduce las características, la distribución y las interacciones de la población real de interés. Uno de estos módulos es el IAM de prestación de servicios ecosistémicos, que se presenta en este entregable. El objetivo es desarrollar un IAM capaz de medir indicadores pertenecientes a diferentes ámbitos (por ejemplo, naturaleza, economía, agricultura, etc.) y derivar de ellos la evaluación de los servicios ecosistémicos prestados. Por este motivo, se incluyen medidas biofísicas para controlar los cambios en las condiciones ecológicas del entorno, así como medidas económicas y sociales para cuantificar el impacto de los ecoservicios en el bienestar humano.

En primer lugar, se realiza un análisis de los casos de uso anteriores relacionados con la modelización y la evaluación de los ecoservicios para comprender las metodologías ya existentes y cómo pueden extrapolarse a otros casos de uso. En las secciones 2 y 3 se presenta una propuesta de modelización y medición de los ecoservicios en el caso de uso polaco del proyecto AGRICORE, a partir de los datos disponibles, demostrando que es posible conformar categorías de tipos de ecoservicios (de abastecimiento, de regulación y sostenimiento, y culturales) mediante indicadores en el marco de la PAC. Estos indicadores se componen de medidas cuantitativas y cualitativas.

Por último, para la modelización de los ecoservicios, se presentan dos herramientas existentes. Por un lado, la Biblioteca de Modelos de Servicios Ecosistémicos permite estimar la producción de bienes y servicios de los ecosistemas mediante la interacción de varios módulos de ecoservicios. Por otro lado, la herramienta InVest ayuda a gestionar los recursos naturales prediciendo cómo los cambios en los ecosistemas pueden alterar los beneficios para el bienestar humano, apoyando el proceso de toma de decisiones. Además, se describen en detalle algunos de los modelos de interés de InVest.

Conclusiones

En la elaboración se presentaron las oportunidades y los obstáculos de la evaluación de los servicios de los ecosistemas sobre la base de los logros científicos actuales en este ámbito. Los modelos, las herramientas y los datos resultantes permiten evaluar los servicios de aprovisionamiento, regulación, apoyo y culturales bajo estrictas suposiciones y limitaciones. Los resultados de la aplicación de los modelos particulares que se presentan aquí señalan un ámbito de aplicación más bien estrecho y la dificultad de tener en cuenta todos los aspectos sociales, económicos y medioambientales de una empresa de ecoservicios determinada. Es más, un punto de vista subjetivo del impacto de un ecoservicio concreto en las diferentes partes interesadas puede cambiar drásticamente los resultados de su evaluación.

Los modelos de ecoservicios seleccionados permitirán desarrollar el modelo ABM con los parámetros medioambientales deseados y predecir diferentes evaluaciones del impacto de estos servicios en los resultados económicos y de la explotación. Los datos de la GPA sobre la producción agrícola en una zona determinada permitirán modelizar los cambios previstos en el estado del medio ambiente.

La multitud de modelos utilizados para estimar los servicios ecosistémicos que se presentan en la literatura demuestra la complejidad de esta cuestión.

La elección del modelo adecuado para estimar un determinado tipo de servicio dependerá siempre de las necesidades de los responsables de la toma de decisiones, de la disponibilidad de datos, de las condiciones económicas de la zona y del contexto geográfico y climático.

Los tipos de modelos disponibles, definidos como modelos globales, requieren siempre modificaciones impuestas por la especificidad de una zona determinada y complementadas con información procedente de datos de la investigación participativa o de la investigación de expertos.

La falta de datos o la falta de continuidad de los datos aplicados a los modelos globales de los servicios de los ecosistemas hace que se busquen relaciones simples (por ejemplo, ecuaciones de regresión lineal) entre las actividades humanas y el estado del medio ambiente.