

# Wykorzystanie narzędzi cyfrowych do promowania zrównoważonego i produktywnego rolnictwa ekologicznego

**Narzędzia cyfrowe wspierające procesy zarządzania  
w uprawie winorośli**

Październik 2023 r.



Funded by  
the European Union

## Wykorzystanie narzędzi cyfrowych do promowania zrównoważonego i produktywnego rolnictwa ekologicznego

### Narzędzia cyfrowe wspierające procesy zarządzania w uprawie winorośli

**Dla portugalskiej firmy rolniczej uprawiającej ekologiczną winorośl cyfryzacja stała się kluczowa w procesach decyzyjnych. Aby osiągnąć wyznaczone cele w zakresie zrównoważonego rozwoju, firma korzysta z cyfrowego zarządzania wszystkimi procesami i operacjami zarówno w zakresie zadań technicznych w polu, jak i zarządzania zespołem i całą działalnością.**

Firma Esporão S.A. uprawia ekologiczną winorośl na około 702 ha winnic i gaje oliwne na 92 ha. Znajduje się na południu Portugalii w regionie Alentejo, jednym z najgorętszych i najbardziej suchych w kraju. Menadżer ds. rolnictwa Rui Flores mówi nam: - *zrównoważony rozwój i pozostawanie w równowadze z naturą jest naszym głównym celem.* Jednak w takim klimacie może to być trudne do osiągnięcia, dlatego zdecydowano się korzystać z narzędzi cyfrowych, aby rozwiązać ten problem.

W Alentejo występują ekstremalne temperatury oraz słabe i zróżnicowane gleby. Niemniej jednak region ten charakteryzuje się znaczną różnorodnością biologiczną, którą firma stara się chronić, aby działać na rzecz otaczającego środowiska i czerpać z niego korzyści.

Rui kontynuuje – *cyfryzacja, jako fundamentalna część rolnictwa precyzyjnego, ma na celu zwiększenie wiedzy i utrzymanie lepszej kontroli nad systemem produkcji, co pozwala nam pracować z poszanowaniem środowiska naturalnego.* Na polach wykorzystywane są drony, sondy i czujniki, a także cyfrowe programy zarządzania. – *Zbieranie dużej ilości informacji oznacza, że mamy bardziej spójne i zrównoważone praktyki w gospodarstwie. Możemy zwiększyć plony, jednocześnie zmniejszając wpływ na ekosystemy.*

Charakterystyka gleb, zmienność, klimat i topografia są podstawowymi czynnikami wpływającymi na wydajność/jakość winogron produkowanych w winnicy. Rui Flores kontynuuje - *dlatego bardzo ważne jest korzystanie ze wszystkich narzędzi (czujników i cyfryzacji), które mamy do dyspozycji, aby osiągnąć dobrą wiedzę o glebie przed zasadzeniem uprawy, a tym samym szanować przestrzenną zmienność każdej z działek.*

Do codziennego zarządzania działalnością firma opracowała system, który umożliwia skomputeryzowane zarządzanie wszystkimi operacjami, ułatwiając podejmowanie decyzji i produktywną ocenę wszystkich różnych procesów w gospodarstwie. Opiera się on na oprogramowaniu do zarządzania i planowania w rolnictwie, które jest dostępne online.

Mapowanie działek uprawnych odbywa się za pomocą modułu Systemu Informacji Geograficznej (GIS), który syntetyzuje reprezentację przestrzenną zebraną z gruntów pod uprawą w postaci szczegółowych map tematycznych (zorganizowanych według sektora, typu odmiany winorośli/uprawy, linii produkcyjnej, rodzaju gleby itp.) Oprogramowanie pozwala również na planowanie działań rolniczych w polu, dostarczając pracownikom informacji na temat zadań, które powinni wykonać, a także rejestrując informacje o ich realizacji. Pomaga również w zarządzaniu i planowaniu działań, ponieważ posiada moduł do agregowania danych zebranych przez operatorów i innych kluczowych wskaźników.

- *Obecnie system ten pozwala nam planować i rejestrować zarówno operacje ręczne, jak i mechaniczne, oceniać wydajność zespołów roboczych, tworzyć raporty na temat produktywności i notatniki dotyczące pól, monitorować przebieg i koszty bieżących działań oraz kontrolować skuteczność zabiegów, a to tylko kilka z jego funkcjonalności – powiedział Rui.*

Firma zamierza opracować dalsze oprogramowanie, łączące GIS, który zbiera informacje geoprzestrzenne na temat gruntów rolnych, z systemem zarządzania zasobami ludzkimi i materialnymi związanymi z działalnością rolniczą. Według Rui – *to narzędzie pozwoli nam na dokładne zarządzanie zasobami, dostosowane również do naszych celów zrównoważonego rozwoju.*



## Informacje ogólne

- Strona internetowa: <https://www.esporao.com/en/products/#alentejo-herdade-do-esporao>
- Film: <https://youtu.be/0VQQKR3WBow>

## Informacje o projekcie

### Kontakt do projektu

Rui Flores  
+351 913 804 819  
[agricola@esporao.com](mailto:agricola@esporao.com)

Menadżer ds. Rolnictwa  
Esporao S.A.

### Kontakt do EIP-AGRI

Ina Van Hoye  
[ina.vanhoye@eucapnetwork.eu](mailto:ina.vanhoye@eucapnetwork.eu)  
+32 486 90 77 43

Kierownik ds. Komunikacji  
Instrument Wsparcia Innowacji i  
Wymiany Wiedzy | EIP-AGRI'

## Zdjęcia dot. projektu

Kliknij zdjęcia, aby pobrać ich wersje w wysokiej rozdzielczości. Zdjęcia można wykorzystywać bezpłatnie; proszę zamieścić wzmiankę o prawach autorskich.

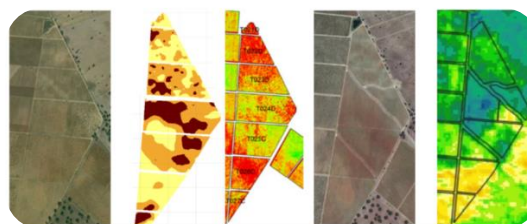
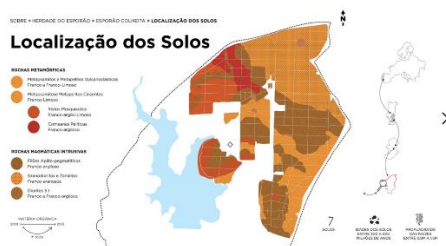


Rui Flores, Esporão S.A., w winnicy



Rui Flores, Esporão S.A., w winnicy,  
wykorzystując drona





Mapa geologiczna Herdade do Esporão – prawa autorskie Esporao S.A.

Redefinicja działek i sektorów nawadniania podczas restrukturyzacji winnicy po zastosowaniu narzędzi rolnictwa precyzyjnego – prawa autorskie Esporao S.A.

Zachęcamy do wykorzystania tego artykułu prasowego i zdjęć we własnych publikacjach oraz w celu poinformowania swoich współpracowników. Jeśli chcesz otrzymywać bezpośrednio wszystkie artykuły prasowe EIP-AGRI, wypełnij [formularz subskrypcji](#).

## Więcej informacji dot. cyfryzacji

### Europejska Sieć WPR „Innowacje i Wymiana Wiedzy | działania EIP-AGRI”

#### Grupy fokusowe

- [Narzędzia cyfrowe do zrównoważonego zarządzania składnikami odżywczymi](#)
- [Włączenie rolnictwa precyzyjnego do głównego nurtu](#)

#### Wydarzenia

- [Seminarium Europejskiej Sieci WPR „Inteligentne rolnictwo o obiegu zamkniętym jako reakcja na wysokie ceny energii i nawozów”](#)
- [Seminarium EIP-AGRI: „Nowe umiejętności dla rolnictwa cyfrowego”](#)

#### Publikacje i filmy

- [Broшуra EIP-AGRI „Kształtowanie cyfrowej \(r\)ewolucji w rolnictwie”](#)
- [Wyzwanie AGRI: dane gospodarstw rolnych](#)

#### Inspirujące pomysły z sieci

- [Inspirujące pomysły: wszystko, co musisz wiedzieć o owcach na jednej platformie cyfrowej](#) (Bułgaria)
- [Inspirujący pomysł: certyfikacja owoców i warzyw wolnych od pozostałości pestycydów](#) (Polska)



- [Inspirujący pomysł: wykorzystanie danych do zarządzania wpływem chowu zwierząt na środowisko](#) (Francja)
- [Inspirujące pomysły: ul cyfrowej aktywności](#) (Bułgaria)
- [Inspirujące pomysły: cyfrowe narzędzie do tworzenia obrazu żyzności gleby](#) (Irlandia)
- [Inspirujące pomysły: inteligentna etykieta wzbudzająca zaufanie konsumentów](#) (Włochy)
- [Inspirujące pomysły: inteligentne czujniki w celu lepszego zrozumienia wzrostu roślin](#) (Serbia/Niderlandy)
- [Inspirujące pomysły: gdzie się przeniosły owce maciorki?](#) (Wlk. Brytania)

Zapoznaj się z biuletynem EIP-AGRI z lutego 2020 r., który koncentruje się na temacie cyfryzacja:

**Biuletyn 78 - luty 2020 r.: języki - [EN](#) [FR](#) [EE](#) [RO](#) [SK](#)**

## Projekty w zakresie cyfryzacji angażujące wiele podmiotów w ramach programu „Horyzont”

- **4D4F** – decyzje w mleczarstwie oparte na danych dla rolników: [strona internetowa](#) - [CORDIS](#) (sieć tematyczna - 03/2016-02/2019)
- **agRoBofood** – [projekt agRoBofood](#) ma na celu przyspieszenie transformacji cyfrowej europejskiego sektora rolno-spożywczego poprzez przyjęcie robotyki. Jego głównym celem jest ustanowienie zrównoważonej sieci centrów innowacji cyfrowych (Digital Innovation Hubs), które zwiększą wykorzystanie rozwiązań robotyki w sektorze rolno-spożywczym, mając na celu maksymalizację zwrotu z inwestycji europejskich i transformację sektora: [strona internetowa](#)
- **DESIRA** - cyfryzacja: skutki ekonomiczno-społeczne na obszarach wiejskich: [strona internetowa](#) - [CORDIS](#) (06/2019-05/2023)
- **Ploutos** - zrównoważone rolno-spożywcze łańcuchy wartości oparte na danych: [strona internetowa](#) – [CORDIS](#) (01/10/2020-30/09/2023)
- **DiTECT** - technologie cyfrowe jako czynnik umożliwiający ciągłą transformację systemu bezpieczeństwa żywności: [strona internetowa](#) – [CORDIS](#) (01/11/2020-31/10/2023)
- **DECIDE** – oparta na danych kontrola i ustalanie priorytetów w odniesieniu do chorób zakaźnych zwierząt nieobjętych regulacjami UE: [strona internetowa](#) – [CORDIS](#) (01/07/2021-30/06/2026)
- **Demeter** – Projekt H2020 DEMETER to zakrojone na szeroką skalę rozmieszczenie sterowanych przez rolników, interoperacyjnych platform opartych na inteligentnym rolnictwie i Internecie rzeczy (IoT), realizowane w ramach serii 20. projektów pilotażowych w 18. krajach (15 państw UE). Włączając 60 partnerów, DEMETER stosuje podejście angażujące wiele podmiotów w całym łańcuchu wartości (popyt i podaż), z 25. lokalizacjami wdrożeniowymi, 6 000 rolników i ponad 38 000 rozmieszczonych urządzeń i czujników: [strona internetowa](#) \*



- **mEATquality** – powiązanie ekstensywnych praktyk chowu zwierząt z wysoką jakością mięsa wieprzowego i brojlerów: [strona internetowa](#) - [CORDIS](#) (01/10/2021-30/09/2025)
- **PestNu** – testy polowe i demonstrowanie technologii cyfrowych i kosmicznych w połączeniu z praktykami agroekologicznymi i ekologicznymi w ramach innowacji systemowych: [strona internetowa](#) – [CORDIS](#) (01/10/2021-30/09/2024)
- **IoF2020** – Internet żywności i gospodarstw rolnych 2020: [strona internetowa](#) - [CORDIS](#) (01/2017-12/2020)
- **Pantheon** - Projekt Pantheon ma na celu opracowanie nowego sposobu monitorowania zdrowia roślin w celu wykrywania fizjologii roślin i podejmowania działań korygujących. Jego głównym celem jest opracowanie metod o niespotykanej dotąd precyzji i czułości do ciągłego monitorowania zdrowia roślin, koncentrując się na Brassicaceae i Grapevine, które są ważnymi gatunkami jednorocznymi i wieloletnimi dla gospodarki UE, w celu zmniejszenia strat plonów i ułatwienia skutecznych praktyk zarządzania: [strona internetowa](#)
- **Romi** - Projekt Romi miał na celu opracowanie otwartej i lekkiej platformy robotyki dla mikrogospodarstw w celu ograniczenia pracy fizycznej, zwiększenia wydajności i monitorowania rozwoju upraw. Jego głównym celem było opracowanie przystępnego cenowo, wielofunkcyjnego robota lądowego, który jest dostosowany do mikrogospodarstw ekologicznych, a także zintegrowanie zaawansowanych technik analizy i modelowania roślin 3D w celu poprawy kontroli sensoryczno-motorycznej aplikacji do monitorowania roślin: [strona internetowa](#)
- **SMART-AKIS** – Europejskie Systemy Wiedzy i Innowacji w Rolnictwie (AKIS) zmierzające w kierunku innowacyjnych badań w dziedzinie technologii inteligentnego rolnictwa: [strona internetowa](#) - [CORDIS](#) (Sieć tematyczna – 03/2016-08/2018)
- **SmartAgriHubs** - Łączenie punktów w celu uwolnienia potencjału innowacji dla cyfrowej transformacji europejskiego sektora rolno-spożywczego: [strona internetowa](#) - [CORDIS](#) (11/2018-10/2022)

**Projekty angażujące wiele podmiotów** to projekty badawcze, w których użytkownicy końcowi i multiplikatorzy wyników badań, tacy jak rolnicy i grupy rolników, doradcy, przedsiębiorstwa i inni, ściśle współpracują przez cały czas trwania projektu. Zdecydowanie zachęca się grupy operacyjne do udziału w tego typu projektach badawczych.

**Sieci tematyczne** to projekty angażujące wiele podmiotów które gromadzą istniejącą wiedzę i najlepsze praktyki na dany temat, aby udostępnić je w łatwo zrozumiałych formatach użytkownikom końcowym, takim jak rolnicy, leśnicy, doradcy itp.

## Grupy operacyjne zajmujące się cyfryzacją

Wiele grup operacyjnych zajmujących się cyfryzacją można znaleźć w bazie danych [EIP-AGRI Operational Groups database](#).

## Wspólna Polityka Rolna 2023-27

Zapoznaj się z [informacjami nt. wspólnej polityki rolnej 2023-27 na stronie internetowej Komisji Europejskiej](#).



## Innowacje, wymiana wiedzy i EIP-AGRI w Europejskiej Sieci WPR

Szóstego października 2022 r. sieć EIP-AGRI połączyła siły z Europejską Siecią na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich, tworząc nową Europejską Sieć WPR. „Instrument Wsparcia Innowacji i Wymiany Wiedzy | EIP-AGRI” nadal działa jako mediator, usprawniając komunikację i współpracę między wszystkimi, którzy są żywo zainteresowani innowacjami i dzieleniem się wiedzą na rzecz zrównoważonego rolnictwa, leśnictwa i obszarów wiejskich.

Europejskie partnerstwo innowacyjne na rzecz wydajnego i zrównoważonego rolnictwa (EIP-AGRI) zostało ustanowione w 2013 r. przez Komisję Europejską w celu promowania szybkiej modernizacji niektórych sektorów poprzez zwiększenie wysiłków w zakresie innowacji. EIP-AGRI ma na celu wspieranie innowacji w sektorach rolnictwa i leśnictwa oraz na obszarach wiejskich poprzez zbliżenie badań i praktyki – w ramach projektów innowacyjnych, a także za pośrednictwem Europejskiej Sieci WPR i krajowych sieci WPR. Ponadto oddolne pomysły rolników są przekształcane w konkretne innowacyjne rozwiązania poprzez projekty innowacyjne „grup operacyjnych”. EIP-AGRI ma na celu usprawnienie, uproszczenie i lepszą koordynację istniejących instrumentów i inicjatyw oraz, o ile to konieczne, uzupełnienie ich działaniami.

Więcej informacji można znaleźć na stronie internetowej Europejskiej Sieci WPR [Innowacje, wymiana wiedzy i EIP-AGRI](#).

### Grupy operacyjne EIP-AGRI

Grupy operacyjne EIP-AGRI to **grupy osób, które współpracują nad projektem innowacyjnym**. Łączą one partnerów mających uzupełniającą się wiedzę. Skład grupy różni się w zależności od tematu i celów szczegółowych projektu. Rolnicy, doradcy, naukowcy, przedsiębiorstwa lub inni odpowiedni partnerzy współpracują ze sobą w celu znalezienia praktycznych rozwiązań konkretnych problemów lub szans dla europejskich rolników i leśników. Rolnicy i leśnicy muszą współpracować przez cały czas trwania projektów w celu zagwarantowania, że innowacyjne rozwiązania są praktyczne i mogą szybko znaleźć zastosowanie w terenie. Zapoznaj się z [podstawowymi zasadami](#) . [Usługi wsparcia innowacji](#) (w tym doradcy koncentrujący się na innowacjach), a w szczególności brokerstwo innowacji, mogą zatem odgrywać znaczącą rolę w rozpoczęciu realizacji wartościowych projektów, ułatwiając kontakty.



## Grupy operacyjne finansowane w ramach programów rozwoju obszarów wiejskich 2014 – 2022

- 98 programów rozwoju obszarów wiejskich 2014-2020 (PROW) zapewnia wsparcie dla innowacyjnych projektów grup operacyjnych EIP-AGRI
- Planuje się utworzyć ponad 3 200 grup operacyjnych w ramach zatwierdzonych PROW
- Do finansowania wybrano ponad 2 900 projektów grup operacyjnych, które są obecnie realizowane (lub już zakończone)\*. Państwa członkowskie nadal będą rozpoczynać kolejne projekty grup operacyjnych, które mogą być wdrażane do 2025 r. (zgodnie z obecnymi przepisami przejściowymi dotyczącymi unijnych programów rozwoju obszarów wiejskich). [Informacje dot. wszystkich tych projektów można znaleźć w bazie danych EIP-AGRI.](#)

\*Informacje oficjalnie przekazane do Komisji Europejskiej przez instytucje zarządzające PROW (maj 2023)

## Grupy operacyjne finansowane w ramach planów strategicznych WPR 2023 – 2027

W ramach wspólnej polityki rolnej (WPR) na lata 2023-27 państwa członkowskie UE opracowały krajowe plany strategiczne WPR łączące finansowanie wsparcia dochodów, rozwoju obszarów wiejskich i działań rynkowych. Wszystkie plany strategiczne WPR zostały przyjęte, a ich wdrażanie rozpoczęło się 1 stycznia 2023 r.

26 planów strategicznych WPR obejmuje wsparcie dla innowacyjnych grup operacyjnych EIP-AGRI. Łącznie zaplanowano 6 600 projektów grup operacyjnych EIP-AGRI.

## Filmy dotyczące tematu



[wyzwanie AGRI: dane dot. gospodarstw rolnych](#)

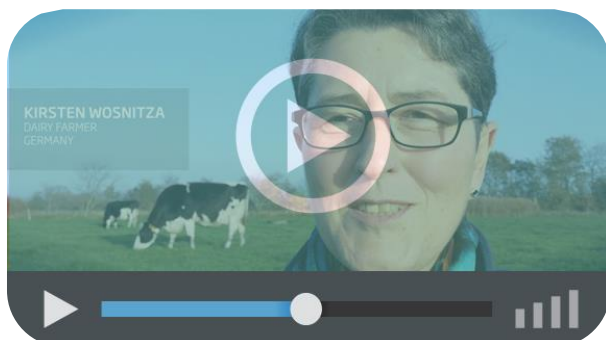


[Wydarzenia Europejskiej Sieci WPR dot. innowacji i wymiany wiedzy – EIP-AGRI – wydarzenia wiosną 2023](#)





## EIP-AGRI, 9 lat innowacji



Dla sukcesu EIP-AGRI istotny jest entuzjazm i zapewnienie, że wszyscy mogą odnieść korzyści. [Obejrzyj ten film EIP-AGRI](#), aby wysłuchać wyjaśnień badaczy, rolników, doradców, instytucji zarządzających oraz krajowych sieci obszarów wiejskich, jak EIP-AGRI pomogło im w ciągu 9 lat.



Od 2013 r. EIP-AGRI promuje interaktywne innowacje, aby rolnictwo i leśnictwo UE stały się bardziej zrównoważone, produktywne i przygotowane na przyszłość. Niniejszy raport pokazuje, jak rozwinęło się EIP-AGRI. [Przeczytaj raport.](#)

