



European Network for  
Rural Development

PL

## PRZYKŁADOWE PROJEKTY

Europejski Fundusz Rolny na rzecz  
Rozwoju Obszarów Wiejskich

# BIOGOSPODARKA

<https://enrd.ec.europa.eu>

Sfinansowana



## Europejska Sieć na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich

Europejska Sieć na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (ENRD) to forum wymiany informacji dla podmiotów zaangażowanych w rozwój obszarów wiejskich w całej Unii Europejskiej (UE). ENRD przyczynia się do skutecznego wdrażania programów rozwoju obszarów wiejskich (PROW) państw członkowskich, wspierając gromadzenie wiedzy i dzielenie się nią, jak również ułatwiając wymianę informacji i współpracę obszarów wiejskich w całej Europie.

Każde państwo członkowskie utworzyło krajową sieć obszarów wiejskich (KSOW), która skupia organizacje i organy administracji zaangażowane w rozwój obszarów wiejskich. Na poziomie UE ENRD wspiera tworzenie sieci kontaktów między takimi krajowymi sieciami obszarów wiejskich, krajowymi administracjami i organizacjami europejskimi.

Więcej informacji można znaleźć na stronie internetowej ENRD (<https://enrd.ec.europa.eu/pl>).

## Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich

Broszura o przykładowych projektach realizowanych w ramach EFRROW stanowi część cyklu publikacji ENRD, którego celem jest propagowanie wymiany informacji. Każde wydanie broszury zawiera opis różnego rodzaju projektów, które otrzymały dofinansowanie w ramach PROW z EFRROW.

Wcześniej wydania broszury o przykładowych projektach współfinansowanych z EFRROW można pobrać ze strony ENRD<sup>(1)</sup>. Zbiór dobrych projektów i praktyk ENRD<sup>(2)</sup> zawiera liczne przykłady pomocy udzielonej w ramach EFRROW na rzecz inicjatyw związanych z rozwojem obszarów wiejskich.

(1) <https://enrd.ec.europa.eu/publications/search>

(2) [https://enrd.ec.europa.eu/projects-practice\\_pl](https://enrd.ec.europa.eu/projects-practice_pl)

***Europe Direct to serwis, który pomoże Państwu znaleźć odpowiedzi na pytania dotyczące Unii Europejskiej.***

**Numer bezpłatnej infolinii\*:  
00 800 6 7 8 9 10 11**

\* Informacje są udzielane nieodpłatnie, większość połączeń również jest bezpłatna (niektórzy operatorzy, hotele lub telefony publiczne mogą naliczać opłaty).

**Redaktor naczelny:** Neda Skakelj, kierownik działu w Dyrekcji Generalnej ds. Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich Komisji Europejskiej

**Redaktor:** Elena Di Federico, starsza redaktor, punkt kontaktowy ENRD

Tekst ukończono i oddano do druku w czerwcu 2019 r. Oryginał sporządzono w języku angielskim.

Więcej informacji o Unii Europejskiej można znaleźć w internecie (<http://europa.eu>).

Luksemburg: Urząd Publikacji Unii Europejskiej, 2019

Print: ISBN 978-92-76-00107-2

ISSN 2529-4997

doi:10.2762/03534

KF-AP-19-001-PL-C

PDF: ISBN 978-92-76-00106-5

ISSN 2529-5055

doi:10.2762/33861

KF-AP-19-001-PL-N

© Unia Europejska, 2019

Powielanie dozwolone pod warunkiem podania źródła.

Treść niniejszej publikacji niekoniecznie odzwierciedla opinie instytucji Unii Europejskiej.

Tekst niniejszej publikacji służy wyłącznie do celów informacyjnych i nie jest prawnie wiążący.

Broszurę w wersji papierowej można także zamówić za darmo na stronie internetowej Urzędu Publikacji Unii Europejskiej: <https://publications.europa.eu/pl/publications>.

### Podziękowania

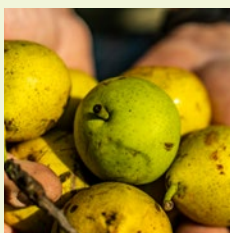
Główni współautorzy: Derek McGlynn, Tim Hudson, Lea T. Kvistgaard, Natasa Matulayova, Nils Lagerroth, Katalin Kolosy, Olga M.S. Conde Moreira, Valdis Kudins, Petri Rinne, María Coto Sauras, Perrine Marielle Deschelllette, Joke Maes, Tomas Ratering, Silvia Baralla

Redakcja techniczna: Benoit Goossens

Fotografia na okładce © Quality Suber



# Spis treści



## 1. Żywność i pasze

Strona 4

Hodowla owadów do produkcji pasz w Danii  
Inwestycja w wysokiej jakości przetwarzanie słowackich nasion soi



## 2. Energia

Strona 8

Szwedzcy rolnicy zwiększają wartość dodaną odpadów rolnych  
Biogaz z obornika na belgijskiej prowincji  
Zrównoważone zarządzanie przepływami zwierzęcych składników odżywczych w Portugalii



## 3. Ulepszone bioprodukty

Strona 14

Tworzenie materiałów budowlanych na bazie konopi siewnych na Łotwie  
Fiński projekt w zakresie biokompozytów zwiększa zatrudnienie  
Ożywienie tradycyjnego łańcucha wartości produkcji korka na obszarach wiejskich w Hiszpanii



## 4. Biogospodarka i zrównoważenie środowiskowe

Strona 20

Wspólnotowe podejście do zarządzania belgijskimi żywoptotami  
Zwalczanie degradacji gleby w Czechach



## 5. Podnoszenie świadomości i transfer wiedzy

Strona 24

Biogaz dla umocnienia zrównoważonego rozwoju włoskiego rolnictwa  
Pobudzanie nowych inicjatyw biogospodarczych na obszarach wiejskich w Finlandii



# Wprowadzenie

Przeprowadzona niedawno rewizja unijnej strategii dotyczącej biogospodarki wyraźnie pokazuje silne zainteresowanie polityki europejskimi odnawialnymi zasobami biologicznymi. Pełne wdrożenie tej strategii pozwoli na stworzenie i utrzymanie wielu miejsc pracy na obszarach wiejskich dzięki rosnącemu udziałowi producentów surowców w łańcuchu wartości biogospodarki oraz różnicowaniu działalności gospodarczej. Europejska biogospodarka zarządzana w sposób zrównoważony przyczyni się również w znacznym stopniu do osiągnięcia niektórych celów zrównoważonego rozwoju ONZ. Co ciekawe, biogospodarka w sposób szczególnie wpływa na obszary wiejskie.

W niniejszym wydaniu broszury o przykładowych projektach współfinansowanych z EFRROW ukazano, jak programy rozwoju obszarów wiejskich (PROW) w Europie wspierają popularyzację biogospodarki w Europie, prowadząc do produkcji zrównoważonej żywności i pasz, innowacyjnych bioproduktów, energii ze źródeł odnawialnych i innych usług.

Jak zauważa Komisja Europejska, „żyjemy w świecie ograniczonych zasobów. Światowe wyzwania, takie jak zmiana klimatu czy degradacja gleby i ekosystemów, w połączeniu z rosnącym zapotrzebowaniem na żywność, paszę i energię, zmuszają nas do poszukiwania innych sposobów produkcji i konsumpcji. Zrównoważona biogospodarka o obiegu zamkniętym przyczynia się do rozwiązywania tych problemów”<sup>(1)</sup>.

W unijnej strategii dotyczącej biogospodarki z 2018 r. biogospodarkę określono jako „gałąź gospodarki, w których wykorzystuje się biologiczne zasoby odnawialne lądowe i morskie – takie jak uprawy, lasy, ryby, zwierzęta i mikroorganizmy – do produkcji żywności, materiałów i energii”<sup>(2)</sup>.

Dziś europejska biogospodarka obejmuje sektory rolnictwa, leśnictwa, rybołówstwa, sektor spożywczy, bioenergetyczny i biotechnologiczny. Charakteryzuje się ona rocznym obrotem w wysokości 2,3 bln euro i stanowi źródło zatrudnienia dla 18 mln osób. Szacuje się, że do 2030 r. w sektorze bioprzemysłu utworzonych

może zostać nawet milion zielonych miejsc pracy, w szczególności na obszarach wiejskich i przybrzeżnych<sup>(3)</sup>.

Chociaż biogospodarka już dziś ma znaczący udział w unijnej gospodarce, w strategii zasygnalizowano, że może ona przynieść jeszcze więcej korzyści. Więcej dla gospodarki, więcej dla społeczeństwa, więcej dla środowiska.

Oprócz tego, że na zrównoważonej biogospodarce korzystają wszyscy, ma ona również szczególne znaczenie dla społeczności wiejskich. Biogospodarka jest zależna od zasobów biologicznych (roślin, zwierząt, mikroorganizmów i produkowanej z nich biomasy, w tym odpadów organicznych), które pozyskuje się lub produkuje głównie na obszarach wiejskich. Zaangażowani są w nią producenci surowców wykorzystywanych w produktach rolnych i leśnych. Przetwarzanie i dystrybucja bioproduktów – od żywności i pasz po paliwa i materiały – stwarzają nowe możliwości dla przetwórców, detalistów i konsumentów, w szczególności na obszarach wiejskich, lecz także poza nimi.

(1) Zestawienie informacji dotyczących biogospodarki, Komisja Europejska, 2018, [https://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/ec\\_bioeconomy\\_actions\\_2018.pdf#view=fit&pagemode=none](https://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/ec_bioeconomy_actions_2018.pdf#view=fit&pagemode=none).

(2) Komisja Europejska, DG ds. Badań Naukowych i Innowacji, <https://ec.europa.eu/research/bioeconomy/index.cfm?pg=policy>.

(3) [https://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/ec\\_bioeconomy\\_actions\\_2018.pdf#view=fit&pagemode=none](https://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/ec_bioeconomy_actions_2018.pdf#view=fit&pagemode=none)



Związany z biogospodarką impuls polityczny zorientowany jest na: tworzenie i utrzymywanie miejsc pracy, redukcję emisji i zmniejszenie zależności od zasobów kopalnych, odnowienie i wzmocnienie unijnej bazy przemysłowej i modernizację produkcji podstawowej oraz restytucję ekosystemów i poprawę różnorodności biologicznej.

W rzeczywistości w Europie funkcjonuje nie jedna biogospodarka, a kilka przystosowanych do lokalnych sytuacji i zasobów. Z punktu widzenia rozwoju obszarów wiejskich biogospodarka może obejmować wiele sektorów. Wśród nich znajdują się m.in.: ekosystemy lądowe i świadczone w ich ramach usługi ekosystemowe; rolnictwo i leśnictwo jako sektory produkcji podstawowej wykorzystujące i wytwarzające zasoby biologiczne; przetwórstwo spożywcze i produkcja żywności, pasz, bioproduktów, energii oraz usług. Przetwarzanie biomasy odbywa się w najbardziej wydajny sposób u źródła, ponieważ ogranicza to koszty transportu i związaną z nim emisję gazów cieplarnianych, a różne produkty uboczne pochodzenia rolniczego nadające się do wykorzystania jako biomasa podkreślają potężny potencjał gospodarczy obszarów wiejskich.

W jaki sposób obszary wiejskie mogą więc przyczynić się do rozwoju biogospodarki?

Doskonałych przykładów tego, jak można osiągnąć te cele w praktyce, dostarcza Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW). Z funduszu tego wspieranych jest wiele różnych projektów w zakresie biogospodarki, a także działań mających na celu zwiększanie wiedzy. W niniejszej publikacji przedstawiono, jak państwa członkowskie wdrażają PROW z myślą o zapewnieniu kluczowych inwestycji umożliwiających transformację wiejskiej biogospodarki.

W niniejszym wydaniu broszury o przykładowych projektach współfinansowanych z EFRROW przedstawiono projekty wspomagające kształtowanie zrównoważonej europejskiej biogospodarki już dziś. Przykłady przedstawiono w podziale na kategorie według konkretnych sektorów: żywność i pasze (s. 4), energia (s. 8), bioprodukty (s. 14) i środowisko (s. 20). W broszurze jest także mowa o tym, jak można wykorzystać PROW do zwiększania wiedzy o potencjale biogospodarki dla obszarów wiejskich (s. 24).

Dla osób, które chcą uzyskać więcej informacji o biogospodarce, dobrym punktem wyjścia jest Portal Biogospodarki Wiejskiej ENRD<sup>(4)</sup>, skupiający w jednym miejscu istotne publikacje, użyteczne kontakty i inspirujące przykłady projektów dotyczących biogospodarki wiejskiej finansowanych przez EFRROW oraz inne europejskie i krajowe programy. Warto również zapoznać się z działaniami grupy tematycznej ENRD na rzecz popularyzowania biogospodarki<sup>(5)</sup>, która – czerpiąc z wcześniejszych prac tematycznych w zakresie gospodarki wodnej i gospodarowania glebami oraz zasobooszczędności – stara się zachęcać do tworzenia zrównoważonych łańcuchów wartości biogospodarki na obszarach wiejskich.

Optymalizacja biogospodarki oznacza nie tylko znaczące nowe źródła dochodu dla rolników i leśników, lecz także pobudzenie lokalnych gospodarek wiejskich dzięki zwiększonym inwestycjom w umiejętności, wiedzę, innowacje i nowe modele biznesowe – zgodnie z zaleceniami zawartymi w deklaracji z Cork 2.0<sup>(6)</sup> z 2016 r.

**Zespół punktu kontaktowego ENRD**

(4) [https://enrd.ec.europa.eu/greening-rural-economy/bioeconomy/rural-bioeconomy-portal\\_pl](https://enrd.ec.europa.eu/greening-rural-economy/bioeconomy/rural-bioeconomy-portal_pl)

(5) [https://enrd.ec.europa.eu/enrd-thematic-work/greening-rural-economy/bioeconomy\\_pl](https://enrd.ec.europa.eu/enrd-thematic-work/greening-rural-economy/bioeconomy_pl)

(6) W deklaracji z Cork 2.0 przedstawiono najistotniejsze obawy społeczności wiejskich oraz możliwe działania ze strony polityki w odpowiedzi na nie, [https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/events/2016/rural-development/cork-declaration-2-0\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/events/2016/rural-development/cork-declaration-2-0_en.pdf).



# 1. Żywność i pasze

Produkcja żywności i chów to dominujące segmenty biogospodarki pod względem zatrudnienia, obrotu i wartości dodanej<sup>(1)</sup>. W ramach Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) wsparciem obejmuje się wiele innowacyjnych projektów, które wzmacniają długoterminową stabilność sektora. Wśród nich znajdują się projekty dotyczące ponownego wykorzystania odpadów, zachęcania do korzystania z zasobów w sposób bardziej wydajny i stosowania innowacyjnych procesów produkcji, aby wytwarzać więcej z mniejszej ilości materiałów.

Panuje powszechna zgoda co do tego, że zasady zasobooszczędnej gospodarki o obiegu zamkniętym powinny być stosowane w całym systemie żywnościowym oraz przez konsumentów. Na przykład Food 2030<sup>(2)</sup> – odpowiedź polityki UE w dziedzinie badań i innowacji na zmiany w zakresie polityki międzynarodowej, takie jak cele zrównoważonego rozwoju ONZ – podkreśla znaczenie żywienia, klimatu, obiegu zamkniętego i innowacji dla priorytetów bezpieczeństwa żywnościowego.

Systemy żywnościowe zrównoważone pod względem ochrony środowiska wymagają stworzenia przyjaznych klimatowi systemów żywnościowych dostosowanych do zmiany klimatu, oszczędnie wykorzystujących zasoby naturalne i przyczyniających się do łagodzenia zmiany klimatu. Stosowanie zasad zasobooszczędnej gospodarki o obiegu zamkniętym w całym systemie żywnościowym doprowadzi do zmniejszenia śladu środowiskowego. Z kolei obieg zamknięty oznacza minimalizację strat i marnowania żywności przez społeczeństwo.

Istotą unijnej strategii dotyczącej biogospodarki są zrównoważoność i obieg zamknięty. W strategii tej zwraca się uwagę na fakt, że żywność i system rolniczy stanowią podstawowy element biogospodarki, który wymaga jednak pilnej transformacji, by stać się bardziej zrównoważony, zorientowany na żywienie, odporny i sprzyjający włączeniu. Strategia dotyczy sposobu odnowienia i modernizacji systemów produkcji podstawowej, ochrony środowiska i poprawy bioróżnorodności.

W strategii zwrócono uwagę, że zrównoważona biogospodarka pozwoliłaby zamienić bioodpady, pozostałości i odrzuty w cenne zasoby oraz stworzyć innowacje i zachęty, które pomogłyby detalistom i konsumentom ograniczyć marnowanie żywności o 50 % do 2030 r.

Państwa członkowskie UE korzystają z EFRROW, żeby sprostać temu wyzwaniu i przyspieszyć proces zmian. Dzięki funduszowi rolnicy, przetwórcy i inni wiejscy przedsiębiorcy otrzymują pomoc w ulepszaniu sposobów uprawy i produkcji żywności. Jednym z jego celów

jest również wspieranie zdrowych, produktywnych i bioróżnorodnych ekosystemów. Zwiększenie innowacyjności i inwestycji, nowe modele biznesowe i produkty o wartości dodanej umożliwiają powstawanie towarów i usług prowadzących do tworzenia większej liczby lepszych miejsc pracy w społecznościach wiejskich i zwiększenia konkurencyjności gospodarstw.

Biogospodarka może przyczynić się do poprawy sytuacji między innymi przez dostarczenie alternatywnych, bardziej zrównoważonych źródeł białka przeznaczonego do spożycia przez zwierzęta.

*W Danii w ramach projektu EFRROW (s. 5) wykorzystuje się odpady spożywcze do hodowli owadów na paszę.*

Przy pomocy nowych technologii można wspierać produkcję zdrowszej żywności i produktów o wyższej wartości dodanej, co pozytywnie wpływa na wiejskie łańcuchy wartości i przemysł spożywczy.

*Istotnym przykładem jest słowacki projekt (s. 6), w którym wsparto z EFRROW produkcję śrutu sojowej wyższej jakości.*



- (1) [https://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/ec\\_bioeconomy\\_actions\\_2018.pdf#view=fit&pagemode=none](https://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/ec_bioeconomy_actions_2018.pdf#view=fit&pagemode=none)
- (2) Food 2030, <https://ec.europa.eu/research/bioeconomy/index.cfm?pg=policy&lib=food2030>.

# Hodowla owadów do produkcji pasz w Danii

**Duński PROW pomógł wiejskiemu przedsiębiorstwu typu start-up ewoluować z prywatnego hobby w biznes polegający na hodowli owadów na odpadach spożywczych. Obecnie projekt jest w fazie testowania zrównoważonych alternatyw wobec upraw roślin przeznaczonych do produkcji pasz pochłaniających dużą ilość zasobów.**

Na początku Martin Dahl hodował owady, by karmić nimi swoje jaszczurki. Było to jego hobby, które realizował w swoim domu w Hjørring na północy Danii. Było to w 2009 r.; Martin szybko zauważył, że w ramach hobby produkuje więcej, niż jest w stanie wykorzystać, więc założył mikroprzedsiębiorstwo MD ApS zajmujące się sprzedażą owadów miejscowym sklepom zoologicznym. Sukces tego przedsięwzięcia okazał się tak duży, że jego inicjator zdecydował się zwiększyć produkcję i pojemność magazynową, przekształcając dawne hobby w zaawansowany technologicznie agrobiznes.

Spółka MD ApS złożyła wniosek do LAG NORD o finansowanie z EFRROW w ramach programu LEADER. W latach 2015–2017 dwa kolejne projekty pozwoliły spółce wyposażyć kilka pustych stodół w infrastrukturę produkcyjną i magazynową potrzebną do rozwoju owadziego biznesu. Nowe technologie w dziedzinie robotyki oraz innowacyjne skrzynki hodowlane zwiększyły wydajność produkcji, a przyjazny środowisku system grzewczy stworzył idealne warunki dla owadów. Beneficjent zainwestował również w ulepszone środki dystrybucji, reklamę oraz sklep internetowy.

Obecnie zaopatruje w różne gatunki owadów duńskie zoo i sklepy zoologiczne, a także klientów prywatnych za pośrednictwem internetu. Łączny zysk spółki stale wzrastał z poziomu 13 691 euro w 2014 r. do 97 852 euro w 2017 r., co pozwoliło na stworzenie trzech nowych pełnoetatowych miejsc pracy.

*To niesamowite, jak wiele można zrobić, mając bardzo mało. Niewielka porcja paszy wystarcza do wyhodowania 2 000 świerszczy, które na rynku generują dla mnie przychód w wysokości 59 euro.*

**Martin Dahl**  
kierownik MD ApS

MD ApS to przedsiębiorstwo gospodarki o obiegu zamkniętym, które zajmuje się zbiorą odpadów wśród innych miejscowych spółek rolno-spożywczych, by następnie karmić nimi owady. Co tydzień spółka odbiera na przykład od miejscowego zakładu przetwórstwa spożywczego 200 kg ziemniaków, które nie nadają się do produkcji czipsów i w przeciwnym razie zostałyby przekazane miejscowej wytwórni biogazu. W ten sposób korzyść odnoszą zarówno MD ApS, jak i producent czipsów – pierwsza spółka nie musi kupować dla owadów „pełnowartościowych” ziemniaków, a druga oszczędza na kosztach transportu do wytwórni biogazu.

Wizją spółki jest transformacja odpadów w sukces gospodarczy i środowiskowy. To pierwsza spółka w Danii wykorzystująca odpady spożywcze do hodowli owadów na potrzeby produkcji pasz w budynkach specjalnie do tego przeznaczonych o tak dużej skali produkcji.



Projekt udowodnił, że owady mogą stanowić zrównoważoną alternatywę wobec pochłaniających dużo zasobów upraw roślin przeznaczonych do produkcji pasz.

© Martin Dahl, MD ApS

W czasie realizacji drugiego projektu w ramach LEADER spółka wzięła również udział w projekcie badawczym wraz z Duńskim Instytutem Technologicznym, Duńską Agencją Ochrony Środowiska, gminą Hjørring i trzema innymi spółkami. Projekt WICE (Odpady, owady i gospodarka o obiegu zamkniętym, ang. *Waste, Insects and Circular Economy*) ma na celu badanie zrównoważenia finansowego i środowiskowego produkcji mączki białkowej z owadów na paszę dla norek. Badano produkcję larw czarnych much (*Hermetia illucens* i *Zophobas morio*) karmionych organicznymi odpadami z gospodarstw domowych. Wyniki wskazują, że larwy czarnych much mogą w sposób niezwykle wydajny przekształcać bioodpady w paszę bogatą w białko. W ciągu roku larwy czarnych much zamieniły 1 400 kg biomasy w około 300 kg biomasy owadów i 200 kg bogatego w fosfor owadziego obornika stosowanego jako nawóz.

Projekt WICE potwierdził także, że larwy czarnych much nie konsumują pozostałości tworzyw sztucznych znajdujących się w odpadach z gospodarstw domowych, czego pozytywnym skutkiem ubocznym jest oddzielenie pozostałości zdatnych do spalania w wytwórni biogazu. Jest to obiecujące odkrycie, jednak obecnie hodowla owadów podlega temu samemu prawu krajowemu i unijnemu co hodowla zwierząt domowych, które wymaga

używania pasz w stu procentach pozbawionych tworzyw sztucznych i produktów pochodzenia zwierzęcego, przez co owady hodowane na odpadach z gospodarstw domowych nie nadają się na paszę dla zwierząt przeznaczonych do konsumpcji przez ludzi.

*Bardziej wydajne wykorzystywanie naszych zasobów jest dobre dla środowiska. Projekt WICE pokazuje, że możliwe jest ponowne przetwarzanie odpadów organicznych i wykorzystywanie ich na przykład jako pasza. Owady mogą stać się nową, konkurencyjną żywnością i potencjalnie zastąpić niektóre z tradycyjnych upraw, które wówczas będą mogły posłużyć do innych celów.*

**Lars-Henrik Lau Heckmann**  
Duński Instytut Technologiczny

Spółka Martina Dahla połączyła ostatnio siły z inną spółką zajmującą się hodowlą owadów (Entomass), która produkuje larwy czarnych much karmione odpadami spożywczymi z kontrolowanego środowiska (w tym z miejscowego zakładu przetwórstwa spożywczego). Wspólnie sprzedają blanszowane i mrożone larwy, które są później wykorzystywane jako pasza dla ryb, kurcząt i kur.

Do zapewnienia, aby pasze dla zwierząt domowych na bazie owadów były bezpieczne dla ludzi, potrzebne są dalsze badania, jednak dotychczasowe wyniki są bardzo obiecujące. Projekt wskazuje na duże możliwości rozwoju i zwraca uwagę na potencjał w zakresie zrównoważonej dywersyfikacji europejskiej biogospodarki tkwiący w drobnej miejscowej przedsiębiorczości wiejskiej.

Nazwa projektu	<b>Pierwszy projekt: zwiększenie produkcji owadów, pojemność magazynowa, samochód reklamowy, sklep internetowy, dostęp do samochodów ciężarowych</b>  <b>Drugi projekt: wytwarzanie mączki białkowej z owadów do produkcji pasz na bazie nowych gatunków owadów</b>
Rodzaj beneficjenta	Mikroprzedsiębiorstwo
Okres	Pierwszy projekt: 2015–2016 Drugi projekt: 2017
Finansowanie	<b>Budżet całkowity (2015–2016): 18 044 EUR</b> Wkład z EFRROW: 7 218 EUR Wkład krajowy/regionalny: 1 804 EUR Wkład prywatny: 9 022 EUR  <b>Budżet całkowity (2017): 76 905 EUR</b> Wkład z EFRROW: 33 557 EUR Wkład prywatny: 43 348 EUR
Działanie w ramach PROW	M19.2 – Wsparcie na realizację operacji w ramach strategii lokalnego rozwoju kierowanego przez społeczność
Więcej informacji	<a href="http://www.fodergrossisten.dk">www.fodergrossisten.dk</a>
Kontakt	<a href="mailto:Beandahl@gmail.com">Beandahl@gmail.com</a>

## Inwestycja w wysokiej jakości przetwarzanie słowackich nasion soi

**Dzięki wsparciu EFRROW słowacka spółka rolna nabyła sprzęt nowej technologii do produkcji wysokiej jakości oleju sojowego i nasion soi przeznaczonych do produkcji pasz. Projekt ten wzmocnił słowacki przemysł spożywczy, przyczynił się do osiągnięcia samowystarczalności pod względem paszy białkowej i doprowadził do stworzenia miejsc pracy i innowacji technologicznych na obszarach wiejskich.**

Nasiona soi to czwarta pod względem popularności uprawa na świecie. To wyjątkowo bogate – a przy tym bardzo tanie – źródło białka przeznaczonego do konsumpcji przez ludzi i zwierzęta. Przedsiębiorstwa z sektora nasiennictwa modyfikowały genetycznie swoje produkty, aby poprawić ich odporność na choroby i agrofagi; jednak aby zapewnić bezpieczeństwo żywności i uniknąć niedopuszczalnych skutków dla środowiska, organizmy zmodyfikowane genetycznie należy poddać szczegółowej ocenie ryzyka przed dopuszczeniem ich do użytku w produkcji pasz/żywności. Popyt na zdrową, naturalną żywność wciąż rośnie i niektórzy konsumenci wybierają produkty wolne od GMO.

Żadna ze słowackich spółek nie była w stanie przetwarzać dużych ilości nasion soi, a państwo musiało importować około 100 000 ton śruty sojowej rocznie.

Grupa Gamota, jeden z największych podmiotów słowackiego sektora rolno-spożywczego, postanowiła zainwestować w innowacyjny sprzęt produkcyjny i zostać tym samym głównym producentem śruty sojowej w kraju. Spółka złożyła wniosek do słowackiego PROW o pomoc w zakupie nowego sprzętu do przetwarzania nasion soi wolnych od GMO bez dodatku chemikaliów.

Nowy sprzęt zainstalowano w hali produkcyjnej we wsi Malé Straciny (na południu Słowacji). Nowa linia przetwarzania nasion soi osiągnęła pełną zdolność operacyjną w grudniu 2017 r.; obecnie przetwarza rocznie 60 000 ton nasion soi, produkując 7 200 ton oleju sojowego i 52 800 ton śruty sojowej do produkcji pasz.

Ta śruta sojowa zawiera 7–9 % oleju, więcej niż importowana, która zawiera tylko 1–2 % oleju i wymaga dodawania innych olejów w celu zwiększenia zawartości tłuszczu. Olej sojowy i wytloki z nasion soi produkowane



przez spółkę są wyższej jakości oraz charakteryzują się wyjątkowymi wartościami odżywczymi i wyższą przyswajalnością, a także są wolne od wszelkich pozostałości substancji chemicznych. Projekt pozwolił więc spółce Gamota JR Ltd. wprowadzić na rynek nowy produkt, a jednocześnie podnieść jakość słowackiego przemysłu produkcji pasz i zwiększyć potencjał eksportowy słowackiego przemysłu rolno-spożywczego.

Na obszarach wiejskich, gdzie stopa bezrobocia przekracza 22 %, spółka stworzyła już osiem nowych miejsc pracy i planuje utworzenie w przyszłości od pięciu do ośmiu kolejnych.

*Dzięki temu projektowi osiągnęliśmy podstawowe cele każdego biznesu – zysk i rozwój – ale również inne wyniki: zwiększenie konkurencyjności lokalnego przemysłu przetwórczego i spożywczego oraz jego innowacyjności dzięki nowym technologiom i procesom.*

#### Przedstawiciel Gamota JR Ltd.

Spółka organizuje spotkania i warsztaty z rolnikami na terenie całej Słowacji, aby nawiązać bliską i długoterminową współpracę z miejscowymi producentami nasion soi oraz użytkownikami końcowymi. Dzięki temu producenci mogą sprzedawać całość swojej produkcji, a spółka zapewnia sobie wystarczającą ilość lokalnie produkowanego surowca wolnego od GMO do przetwarzania.

Za innowacyjną technologię produkcyjną spółka otrzymała Certyfikat Innowacyjności od Instytutu Techniki i Badań w dziedzinie Rolnictwa przy Krajowym Centrum Rolnictwa i Żywności.

W ocenie beneficjenta projekt przyniósł też pośrednie korzyści dla słowackiego przemysłu produkcji żywności i pasz. Słowaccy rolnicy uprawiają nasiona soi, dzięki którym uzyskuje się produkt o wyższej wartości dodanej oraz większej zawartości białka i oleju, a słowacki przemysł mleczarski, hodowcy drobiu i główni detaliści poszerzają swoją ofertę produktów wolnych od GMO. Ponadto stworzono nowy system certyfikacji – Agrocert, Slovak Soya – dla zapewnienia jakości nasion soi i produkcji pasz.

*Dzięki temu projektowi stwarzamy warunki do rozwoju produkcji krajowej, a także jej eksportu; bezpośrednio wspieramy zatrudnienie na obszarach wiejskich Słowacji.*

#### Przedstawiciel Gamota JR Ltd.

Projekt doprowadził do zmniejszenia zapotrzebowania na importowane nasiona soi, co przyniosło pozytywne skutki gospodarcze i środowiskowe: spółka obniżyła koszty i emisję CO<sub>2</sub> związaną z transportem importowanych nasion soi. W przyszłości Gamota JR Ltd. planuje zaspokoić w całości popyt krajowy na olej sojowy i śrutę sojową dzięki wysokiej jakości produkcji krajowej.

Dziś Gamota postrzega biogospodarkę jako wielką szansę i rozsądny kolejny etap rozwoju swej działalności. Spółka stworzyła ostatnio nowy ekologiczny sad orzechowy na obszarze 217 ha w celu uzyskania certyfikatu rolnictwa ekologicznego. Spółka tworzy też nowy projekt dotyczący rafinacji oleju sojowego w celu produkowania oleju sojowego dla przemysłu spożywczego.

Nazwa projektu	<b>Technologia innowacyjnego przetwórstwa nasion soi</b>
Rodzaj beneficjenta	MŚP
Okres	2016–2017
Finansowanie	<b>Budżet całkowity: 3 400 000 EUR</b> Wkład z EFRROW: 750 000 EUR Wkład krajowy/regionalny: 250 000 EUR Wkład prywatny: 1 000 000 EUR <b>Inne źródła: 1 400 000 EUR</b>
Działanie w ramach PROW	M4.2 – Wsparcie na inwestycje w zakresie przetwórstwa i wprowadzania do obrotu lub rozwoju produktów rolnych
Więcej informacji	<a href="http://www.gamotajr.com">www.gamotajr.com</a>
Kontakt	<a href="mailto:antal@gtkn.sk">antal@gtkn.sk</a>



© GAMOT JR s.r.o.

Przetwarzanie lokalnie produkowanych nasion soi w produkty wysokiej jakości niesie ze sobą pozytywne skutki gospodarcze i środowiskowe.

# 2. Energia

**Bioenergia jest głównym odnawialnym źródłem energii Unii Europejskiej i przewiduje się, że pozostanie istotnym elementem koszyka energetycznego do 2030 r. Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) pomaga rolnikom, leśnikom i społecznościom wiejskim jak najlepiej wykorzystywać ich biomasę. Zmniejszenie zależności od nieodnawialnych źródeł energii jest kluczowe dla unijnej polityki w zakresie energetyki i klimatu.**

Bioenergia to energia odnawialna pochodząca z biomasy – materiału roślinnego lub zwierzęcego, takiego jak obornik, resztki poźniwne czy drewno, pozyskiwanego zwykle z produktów ubocznych.

Z perspektywy polityki silniejszy sektor bioenergii może przyspieszyć zastąpienie nieodnawialnych zasobów zgodnie z zobowiązaniami UE na mocy porozumienia paryskiego<sup>(1)</sup>. Współgra on również z ideą gospodarki o obiegu zamkniętym, a więc koncepcją leżącą u podstaw unijnej strategii dotyczącej biogospodarki.

Polityka rozwoju obszarów wiejskich spełnia swoją funkcję. EFRROW pomaga wcielić w życie model gospodarki o obiegu zamkniętym na obszarach wiejskich przez zachęcanie do korzystania z systemów, w których „wartość produktów, materiałów i zasobów w gospodarce jest utrzymywana tak długo, jak to możliwe, a wytwarzanie odpadów ograniczone do minimum”<sup>(2)</sup>.

Produkcja bioenergii do celów centralnego ogrzewania, krajowych sieci gazowych czy transportu nie tylko stanowi dobry przykład tego, jak w praktyce realizuje się tę politykę, lecz także oferuje rolnikom i leśnikom dodatkowe źródło przychodu.

*Na s. 9 można przeczytać o pomocy udzielonej szwedzkim rolnikom w ramach EFRROW, dzięki której mogli oni zwiększyć możliwości produkcyjne wytwórni biogazu przekształcającej odpady rolne i komunalne w paliwo odnawialne, co pozwoliło im wykorzystać dobrą szansę biznesową.*

Przed rozpoczęciem nowego projektu należy w pełni rozważyć możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii i ograniczenia emisji gazów cieplarnianych.

*W Belgii (s. 10) w ramach EFRROW objęto wsparciem badania nad rentownością produkcji biogazu i sukcesywnego rozwoju jednostki biometanizacyjnej.*

Wytwórnice biogazu czy zakłady biometanizacji<sup>(3)</sup>, które przekształcają odpady rolne i organiczne w energię, oferują rolnikom i społecznościom wiejskim zrównoważone i opłacalne rozwiązania w zakresie przetwarzania odpadów. Zapewniają energię oszczędną zarówno pod względem finansowym, jak i pod względem emisji; mogą pomóc w zachowaniu składników odżywczych w glebie na danym terytorium dzięki ponownemu użyciu produktu pofermentacyjnego powstającego przy produkcji bioenergii – to substancja bogata w składniki odżywcze wytwarzana w procesie fermentacji beztlenowej, którą można wykorzystywać jako nawóz organiczny.

Innymi słowy biogospodarka polega na zwiększaniu wartości dodanej odpadów, produktów ubocznych i przepływów zasobów. Oferuje rozwiązania, które pozwalają na bardziej wydajne korzystanie z wody i składników odżywczych, zmniejszają wpływ rolnictwa na środowisko i minimalizują wykorzystywanie zasobów naturalnych.

*Portugalski projekt „GOEfluentes” (zob. s. 12) przyczynia się do poprawy zarządzania przepływami zwierzęcych składników odżywczych nie tylko przez redukcję szkód, lecz także przez propagowanie ponownego użycia, jak w przypadku produkcji biogazu.*

(1) Porozumienie klimatyczne z Paryża, <https://unfccc.int/process/#:a0659cbd-3b30-4c05-a4f9-268f16e5dd6b>.

(2) „Zamknięcie obiegu – plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym”, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/ALL/?uri=CELEX%3A52015DC0614>.

(3) W wytwórniach biogazu (czy zakładach biometanizacji) materiał organiczny zamienia się na poziomie mikrobiologicznym w biogaz.



## Szwedzcy rolnicy zwiększają wartość dodaną odpadów rolnych

Wytwórnie biogazu mogą produkować paliwo odnawialne i lepsze nawozy, stwarzając jednocześnie ciekawe możliwości rynkowe. W Szwecji dzięki EFRROW grupa rolników otrzymała pomoc w opracowywaniu planu założenia wytwórni biogazu oraz późniejszym zwiększeniu jej możliwości produkcyjnych.

12 rolników z gminy Alvesta w regionie Kronoberg w Szwecji zaczęło w 2009 r. zastanawiać się nad możliwością zamiany produkowanych przez siebie odpadów rolnych w energię odnawialną. Dzięki finansowaniu z programu LEADER w ramach szwedzkiego PROW na lata 2007–2013 zlecieli oni przeprowadzenie studium wykonalności wytwórni biogazu.

Na podstawie konkretnej propozycji sformułowanej w studium wykonalności w 2013 r. rolnicy założyli spółkę Alvesta Biogas i wystąpili do komisji administracyjnej hrabstwa o finansowanie na budowę wytwórni biogazu i biogazowni. W 2015 r. ukończono prace i rozpoczęto produkcję biogazu z obornika.

Już po pierwszym roku działalności stało się jasne, że spółka Alvesta Biogas ma ogromny potencjał. Jednak posiadając tylko jedną sprężarkę, wytwórnia biogazu mogła przetworzyć tylko ograniczoną ilość obornika.

W dodatku problemy techniczne związane z maszyną przetwarzającą mogły całkowicie wstrzymać całą produkcję.

Dzięki nowemu współfinansowaniu EFRROW w latach 2015–2017 Alvesta Biogas mogła zainstalować w wytwórni biogazu drugą sprężarkę. W ten sposób zintensyfikowano i zdywersyfikowano działania wytwórni. Obecnie przetwarza ona nie tylko obornik, lecz również odpady z rzeźni i wytwórni syropu. Biogaz sprzedawany jest na miejscowej stacji benzynowej, kupują go również spółka energetyczna EON oraz pobliskie miasto Växjö, które biogazem zasila 44 autobusy komunikacji publicznej. Powstały w procesie produkcji produkt pofermentacyjny wraca do rolników jako znakomity nawóz.

Wymienione projekty EFRROW zacieśniły współpracę między rolnikami z Alvesty, co pozwoliło im zwiększyć



© Alvesta Biogas

Wytwórnia biogazu w Alveście przetwarza obornik oraz odpady z rzeźni i wytwórni syropu. Biogaz sprzedawany jest na miejscowej stacji benzynowej, kupują go również spółka energetyczna EON oraz pobliskie miasto.



wkład rolnictwa w ochronę środowiska i klimatu. Taki stan rzeczy pomaga w dywersyfikacji miejscowej gospodarki, zwiększając jednocześnie konkurencyjność gospodarstw przez zmniejszenie kosztów zakupu nawozów, które zastąpiono produktem pofermentacyjnym. W przyszłości autorzy inicjatywy chcą produkować więcej biogazu do wykorzystania w pojazdach i planują zwiększyć ilość przetwarzanego obornika, angażując w przedsięwzięcie kolejnych rolników.

*Aby tego typu projekt się powiódł, potrzebne są osoby bardzo oddane sprawie, ważne są też relacje oparte na wzajemnym zaufaniu. Z dwunastu rolników, którzy tworzyli ten projekt od zera, dziś wszyscy nadal działają w grupie właścicieli.*

**Joakim Granefelt**  
rzecznik Alvesta Biogas

Nazwa projektu	<b>Alvesta Biogas</b>
Rodzaj beneficjenta	Przedsiębiorstwo prywatne
Okres	Studium wykonalności: 2009–2012 Zwiększenie możliwości produkcyjnych wytwórni biogazu: 2015–2017
Finansowanie	<b>Budżet całkowity (2009–2012): 78 000 EUR</b> Finansowanie z EFRROW: 39 000 EUR Finansowanie publiczne: 19 000 EUR Wkład prywatny: 20 000 EUR  <b>Budżet całkowity (2015–2017): 283 619 EUR</b> Wkład z EFRROW: 46 060 EUR Wkład krajowy/regionalny: 67 388 EUR Wkład prywatny: 170 171 EUR
Działanie w ramach PROW	Oś 4 – LEADER (PROW 2007–2013) M6.4 – Wsparcie na inwestycje w tworzenie i rozwój działalności pozarolniczej (PROW 2014–2020)
Kontakt	Joakim Granefelt, Alvesta Biogas <a href="mailto:jgranefelt@gmail.com">jgranefelt@gmail.com</a>

## Biogaz z obornika na belgijskiej prowincji

**W ramach skoordynowanego regionalnego planu działań w dziedzinie klimatu EFRROW pomógł belgijskiej LGD w Walonii zwiększyć wiedzę fachową i możliwości wsparcia w zakładaniu biogazowni wykorzystujących obornik.**

Waloński obszar Pays des Condruses znajduje się w prowincji Liège i liczy około 30 000 mieszkańców. Rolnictwo (60 %) i leśnictwo (30 %) stanowią fundament gospodarki tego wiejskiego regionu zdominowanego przez gospodarstwa hodujące bydło i produkujące wołowinę wysokiej jakości, a także duże ilości obornika, który należy objąć bezpiecznym gospodarowaniem. Miejskowa grupa LEADER widziała w oborniku potencjalne źródło energii z biogazu i w 2007 r., korzystając z uzyskanego finansowania w ramach PROW, przeprowadziła projekt studium wykonalności w celu zbadania możliwości stworzenia biogazowni na tym obszarze.

Działania w ramach projektu obejmowały seminaria i internetowe publikacje informacyjne skierowane do rolników i obywateli, wizyty studyjne i stworzenie wytycznych dotyczących stosowania techniki suchej fermentacji. LGD zidentyfikowała 19 potencjalnych miejsc, w których można zbudować wytwórnię biogazu; w końcu zainstalowano cztery jednostki biometanizacyjne.

Wiara LGD w potencjał biogazu nie słabła, a w 2014 r. rozpoczęto nowy projekt w ramach LEADER, mający na celu utworzenie modelu gospodarki o obiegu zamkniętym w rejonie jednego z zakładów biometanizacyjnych znajdującego się w Ochain. To nowe przedsiębiorstwo – Ochain Energie – rozpoczęło działalność w 2017 r. i otworzyło wytwórnię biogazu o wydajności 600 kW. LGD doprowadziła do założenia

spółdzielni lokalnych mieszkańców – Émissions Zéro<sup>(4)</sup> – która zapewniła duży wkład w inwestycję początkową (64 %) i nadal umożliwia udział obywateli w projekcie.

Od początku działalności Ochain Energie każdego roku zamienia 20 000 ton rolnych produktów ubocznych (65 % z nich to obornik i gnojownica), miejscowych odpadów zielonych, odpadów rolno-przemysłowych

(4) <https://www.emissions-zero.coop/page/biomethanisation>



Wytwórnia biogazu w Ochain powiązana jest z większymi inicjatywami środowiskowymi.



© GAL Pays des Condruises

Wymiar społeczny jest uwzględniony na wszystkich etapach projektu, od rozpoczęcia po obecne działania.

i specjalnie do tego celu przeznaczonych upraw w gaz, energię elektryczną, ciepło i produkt pofermentacyjny. Wytwórnia biogazu zaopatruje w odnawialną energię elektryczną 1 300 gospodarstw domowych i dzięki ciepłu odpadowemu silnika produkuje równowartość 500 000 litrów paliwa. Zapewnia ogrzewanie w miejscowym ośrodku pielęgnacyjno-opiekuńczym – masywnym budynku zamieszkanym przez ponad sto osób.

*Wyjątkowość biogazu polega na tym, że wykorzystuje się zanieczyszczenia do tworzenia zrównoważonych dóbr wspólnych.*

**Grégory Racelle**  
kierownik Ochain Energie

Model biznesowy gospodarki o obiegu zamkniętym przyjęty przez zakład biometanizacyjny w Ochain uwzględnia zaangażowanie całej społeczności. Rolnicy dostarczają odpady do wytwórni i odbierają produkt pofermentacyjny, który wykorzystują zamiast nawozów; dzięki temu poprawia się jakość gleby i wód gruntowych oraz ogranicza się wymywanie. Wykorzystywanie energii odnawialnej produkowanej przez wytwórnię biogazu zamiast paliw kopalnych pozwala na zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> o ponad 4 000 ton rocznie, natomiast produkt pofermentacyjny skutkuje ograniczeniem sprzedaży nawozów, których produkcja wiąże się z emisją dużych ilości gazów cieplarnianych (CO<sub>2</sub> i N<sub>2</sub>O).

*Korzyści dla lokalnych obszarów należy mierzyć w przepływach: z obornika będącego surowcem tworzymy produkt pofermentacyjny, który umożliwia produkcję nawozu mineralnego, poprawę jakości gleby i ochronę jakości wód gruntowych.*

**Jean-François Pêcheur**  
kierownik LGD „Pays des Condruises”

Wytwórnia biogazu w Ochain stworzyła siedem nowych miejsc pracy w tej okolicy. Wymiar społeczny jest uwzględniony na wszystkich etapach projektu, od rozpoczęcia po obecne działania: LGD ułatwia kontakt między różnymi zaangażowanymi zainteresowanymi stronami (przedsiębiorstwami, rolnikami, architektami, inżynierami i administracją); utworzyła również wspólnotowy komitet sterujący. Wspólne zarządzanie projektami to klucz do jej sukcesu, a dzięki stałemu dialogowi problemy, takie jak zapach, koszty przewozu i emisja hałasu, są otwarcie omawiane ze wszystkimi zainteresowanymi stronami w celu znalezienia rozwiązania i osiągnięcia konsensusu.

Wytwórnia biogazu w Ochain powiązana jest z większą inicjatywą. W 2012 r. rząd waloński uruchomił ambitny program POLLEC<sup>(5)</sup> w celu koordynowania ograniczania emisji gazów cieplarnianych zgodnie z Porozumieniem Burmistrzów w sprawie Klimatu i Energii. W tym kontekście LGD przydzielono zadanie koordynowania strategii dotyczących klimatu i energii w gminach,

(5) Politique Locale Energie Climat – trzecia kampania ruszyła w 2016 r. i obejmuje ponad 200 gmin. <https://energie.wallonie.be/fr/pollec.html?IDC=9178>

w których działa, ponieważ już w poprzednim okresie programowania wspierała ona projekty pilotażowe w zakresie efektywności energetycznej, takie jak budowa elektrowni wodnej, która doprowadziła do stworzenia spółdzielni mieszkańców w 2014 r.<sup>(6)</sup> W ten sposób w 2017 r. opracowała lokalny plan działań klimatycznych – „Plan Climat du Condruz”. Przewiduje on, że do 2050 r. Pays des Condruzes będzie „obszarem energii dodatniej” (*territoire à énergie positive*), wytwarzając więcej energii niż sam wykorzystuje. Wytwórnia biogazu w Ochain to jedna z inicjatyw wspierających osiągnięcie tych celów klimatycznych.

Oprócz przeprowadzenia poprzednich projektów LGD uzyskała też wsparcie w ramach EFRROW na projekt „Energia” (2017–2021), który obejmuje utworzenie innych małych wytwórni biogazu w gospodarstwach, a także drugiej dużej wytwórni. W projekcie przewidziano również przeprowadzenie analizy zwiększonej produkcji ciepła i sprężonego gazu ziemnego (CNG) oraz zwiększenie możliwości produkcyjnych zakładu biometanizacyjnego w Ochain.

Nazwa projektu	<b>Biometanizacja w Ochain (Walonia, Belgia): model gospodarki o obiegu zamkniętym wspierany przez program LEADER</b>
Rodzaj beneficjenta	Lokalna grupa działania
Okres	2014–2018
Finansowanie projektów	<b>Budżet całkowity: 20 000 EUR</b> Wkład z EFRROW: 7740 EUR Wkład krajowy/regionalny: 10 260 EUR Inny wkład: 2 000 EUR
Działanie w ramach PROW	M19.2 – Wsparcie na realizację operacji w ramach strategii lokalnego rozwoju kierowanego przez społeczność
Więcej informacji	<a href="http://www.galcondruzes.be/energie">http://www.galcondruzes.be/energie</a>
Kontakt	Marc Wauthélet, LGD Pays de Condruzes <a href="mailto:marc.wauthelet@galcondruzes.be">marc.wauthelet@galcondruzes.be</a>

## Zrównoważone zarządzanie przepływami zwierzęcych składników odżywczych w Portugalii

**Portugalski projekt grupy operacyjnej EPI wykorzystuje EFRROW do promowania zintegrowanego podejścia do ograniczania i ponownego używania przepływu składników odżywczych generowanych przez systemy intensywnej produkcji zwierzęcej. W ten sposób projekt przewiduje transformację odpadów w energię.**

Produkcja zwierzęca często jest kluczowa dla zrównoważoności tradycyjnych systemów rolnych. Wiąże się to głównie z faktem, że produkowany w ich ramach obornik nadal zawiera około 70 % składników odżywczych znajdujących się w pierwotnej żywności, z której powstał; dzięki temu można wykorzystać go ponownie do wzbogacenia gleb uprawnych. Intensyfikacja systemów hodowli zwierząt może jednak spowodować globalną utratę składników odżywczych i mieć negatywny wpływ na środowisko, gdy powstaje zbyt dużo obornika i nieprawidłowo się nim zarządza, na przykład w przypadku niewłaściwego lub przypadkowego zrzutu ścieków. Problem ten jest szczególnie poważny na obszarach o dużym zagęszczeniu gospodarstw hodowlanych.

Portugalski projekt „GOEfluentes” został uruchomiony w 2018 r. jako grupa operacyjna EPI-AGRI skupiająca cztery instytucje badawczo-oświatowe, trzy stowarzyszenia rolników i sześć przedsiębiorstw rolnych. Ma on na celu wypracowanie zrównoważonych rozwiązań w zakresie zarządzania obornikiem, zwiększenie wydajności wykorzystania wody i składników odżywczych,

ograniczenie skutków oddziaływania rolnictwa na środowisko oraz transformację odpadów w energię.

*Biorąc pod uwagę ilość i różnorodność materiałów dostępnych dla przemysłu biotechnologicznego, biogospodarka to szansa o szczególnym znaczeniu dla obszarów wiejskich oraz dla rolnictwa, hodowli zwierząt gospodarskich i leśnictwa.*

**Maria Custodia Correia**  
krajowa sieć obszarów wiejskich, Portugalia

Projekt ma na celu ocenę wpływu na środowisko i gospodarkę nowych rozwiązań w zakresie zarządzania przepływem składników odżywczych na poziomie gospodarstw. W jego ramach opracowuje się metodykę mapowania i pozycjonowania geograficznego instalacji służących do produkcji, zbierania, przechowywania, odzyskiwania i ponownego wykorzystania przepływów zwierzęcych składników odżywczych. Mapowanie pozwoli na systematyczny przegląd i pomoże w przewidywaniu scenariuszy produkcji. Zgromadzone dane o zarządzaniu przepływem składników odżywczych trafiają do

(6) <http://coopcece.be>





© GoFluentes

Projekt ma na celu ograniczenie wpływu rolnictwa na środowisko i transformację „odpadów” w energię.

portugalskiego bilansu emisji, który służy do śledzenia postępów w zakresie celów emisji.

Co ważne, przedmiotowy projekt EFRROW uwzględni również instalację demonstracyjnych jednostek do zarządzania ściekami i wykorzystywania ich jako nawóz, a także ma stworzyć modele produkcji biogazu oparte na przepływach zwierzęcych. Projekt służy również informowaniu i angażowaniu różnych zainteresowanych stron przez szacowanie emisji, analizy porównawcze, identyfikowanie konkretnych możliwości łagodzenia skutków w poszczególnych regionach oraz studia różnych scenariuszy.

Chociaż konkretne rezultaty projektu będą widoczne dopiero po jego zakończeniu, już dziś zwiększa on współpracę między lokalnymi zainteresowanymi stronami. Na platformie cyfrowej znajdują się odesłania do odpowiedniego prawodawstwa i baza wiedzy zgromadzonej dzięki projektowi. Planuje się dołączenie do niej georeferencyjnej bazy danych.

Nazwa projektu	<b>GOEfluentes</b>
Rodzaj beneficjenta	Publiczny instytut badawczy
Okres	2018–2020
Finansowanie projektów	<b>Budżet całkowity: 401 801 EUR</b> Wkład z EFRROW: 265 189 EUR Wkład krajowy: 36 162 EUR Wkład prywatny: 100 450 EUR
Działanie w ramach PROW	M16.1 – Wsparcie na ustanawianie i funkcjonowanie grup operacyjnych EPI na rzecz wydajnego i zrównoważonego rolnictwa
Więcej informacji	<a href="https://projects.inia.pt/goefluentes/">https://projects.inia.pt/goefluentes/</a> Baza danych projektów EPI-AGRI: <a href="https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/find-connect/projects/goefluentesefluentes-de-pecuária">https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/find-connect/projects/goefluentesefluentes-de-pecuária</a>
Kontakt	Olga Moreira, INIAV – Estação Zootécnica Nacional <a href="mailto:olga.moreira@iniav.pt">olga.moreira@iniav.pt</a>

# 3. Ulepszone bioprodukty

**Zróznicowana europejska biomasa ma wiele zastosowań, w tym również w innowacyjnych przedsięwzięciach o dużej wartości. Wykorzystanie i utrzymanie wartości na obszarach wiejskich stwarza duży potencjał dla przyszłego rozwoju. Programy rozwoju obszarów wiejskich (PROW) są opracowywane w taki sposób, by ulepszyć łańcuchy wartości wiejskich biogospodarek.**

Sektory rolnictwa i leśnictwa od dziesiątek lat tworzą wartość dodaną dla europejskiej gospodarki. Dziś, oprócz wykonywania swoich tradycyjnych zadań, rolnicy i leśnicy sami znajdują się w centrum europejskiej biogospodarki. Dostarczają oni duże ilości zasobów biologicznych, które już obecnie są – lub mają potencjał, by być – przetwarzane w nowe, innowacyjne produkty oraz wspomagają odejście od nieodnawialnych materiałów i źródeł energii.

Cel stopniowego zmieniania społeczeństwa w neutralne pod względem emisji dwutlenku węgla – spójny z długoterminową strategią Komisji Europejskiej do 2050 r. „Czysta planeta dla wszystkich”<sup>(1)</sup> oraz unijną strategią dotyczącą biogospodarki – oznacza zamianę materiałów nieodnawialnych i opartych na benzynie na ich ekologiczne odpowiedniki. Wiąże się to między innymi z przekształcaniem odpadów organicznych, pozostałości produkcji rolnej i leśnej oraz przetwórstwa przemysłowego, jak również odrzutów żywności w cenne i bezpieczne bioprodukty, aby osiągnąć cele gospodarki o obiegu zamkniętym.

Obecne prace w zakresie badań naukowych i innowacji w Europie koncentrują się na tworzeniu alternatywnych produktów w wielu różnych sektorach – od tekstylnego, przez farmaceutyczny, po budowlany. Rosnący popyt na biosurowce niezbędne w tych nowych łańcuchach wartości stwarza rolnikom, leśnikom i przedsiębiorcom wiejskim możliwości dywersyfikacji źródeł dochodów i lepszego zarządzania ryzykiem.

*Na Łotwie (s. 15) EFRROW pomógł przedsiębiorstwu prowadzącemu działalność na obszarach wiejskich w opracowaniu materiałów budowlanych na bazie konopi siewnych, charakteryzujących się wysokimi parametrami izolacyjnymi.*

W perspektywie długoterminowej dobrze prosperująca biogospodarka powinna przyczynić się do utworzenia większej liczby miejsc pracy na obszarach wiejskich i przyczynić się do zahamowania – a nawet odwrócenia – odpływu ludności obserwowanego w wielu regionach wiejskich.

*Na obszarach wiejskich w Finlandii przedsiębiorstwo typu start-up produkujące biokompozyt na bazie włókien drzewnych korzystało z funduszy EFRROW, aby zbadać możliwości rozwoju swojej działalności gospodarczej (zob. s. 17). Starannie zaplanowana inwestycja tego przedsiębiorstwa doprowadziła do powstania 20 nowych miejsc pracy w regionie.*

Zrównoważona biogospodarka wiejska zależy od wielu czynników, w tym od stworzenia odpornych, lokalnych łańcuchów wartości promujących wykorzystywanie zasobów biologicznych w obiegu zamkniętym. Zrozumienie szczególnego profilu biogospodarki danego obszaru wiejskiego najlepiej określi rodzaje wartości, jakich dostarczyć może lokalna biomasa wiejska.

*Projekt „Quality Suber SL” w Hiszpanii (zob. s. 18) przyczynia się do rozwoju lokalnego łańcucha wartości i wspiera zrównoważone zarządzanie katalońskimi lasami dębów korkowych poprzez usprawnienie procesów zakupu, przygotowania i komercjalizacji korka.*

Szczególnie mile widziane są nowe podejścia do tworzenia wartości oraz modele biznesowe, które pozwalają utrzymać biomasę jak najdłużej i przy jak najmniejszych stratach. W perspektywie długoterminowej celem powinno być stworzenie wzajemnie powiązanych, zrównoważonych lokalnych biogospodarek o obiegu zamkniętym, które razem tworzą silną, ogólnounijną biogospodarkę o obiegu zamkniętym.



(1) [https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2050\\_pl](https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2050_pl)



# Tworzenie materiałów budowlanych na bazie konopi siewnych na Łotwie

Pewne łotewskie przedsiębiorstwo wykorzystało wsparcie z EFRROW do wytworzenia innowacyjnych materiałów budowlanych na bazie konopi siewnych. W ramach projektu promowano bioinnowację, wspierając tym samym zrównoważone zarządzanie naturalnymi zasobami wiejskimi.

Produkty na bazie konopi siewnych mogą mieć wiele zastosowań, m.in. w przemyśle tekstylnym, kosmetycznym i spożywcym. Rdzeń łodygi konopi jest najmocniejszą i najtrwalszą częścią włókna. Można to wykorzystać do produkcji wolnego od alergenów betonu o optymalnej izolacji cieplnej i naturalnej odporności na pleśń.

W 2013 r. łotewskie przedsiębiorstwo zajmujące się materiałami budowlanymi, VERTRSS UP Ltd, postanowiło przetestować produkcję nowych materiałów na bazie konopi siewnych przy wsparciu z EFRROW w ramach inicjatywy LEADER na projekt dywersyfikujący produkcję i wspomagający zatrudnienie na lokalnym obszarze wiejskim LGD Zied Zeme.

*Biobudownictwo z wykorzystaniem materiałów ekologicznych, takich jak konopie siewne, jest dobrym przykładem konieczności dążenia przez przedsiębiorców do uzyskania niepowtarzalności swoich produktów, tożsamości, niekonwencjonalnych rozwiązań, które powinny jednocześnie identyfikować i efektywnie wykorzystywać lokalne zasoby.*

**LGD – stowarzyszenie partnerstw publiczno-prywatnych „Zied Zeme”**

W ramach EFRROW dofinansowano zakup nowego sprzętu potrzebnego do przetwarzania surowych konopi siewnych i produkcji cementu konopnego do celów budowlanych. Beton konopny wykorzystano jako materiał podstawowy bloczków ściennych z betonu monolitycznego (żelbet odlewany bez połączeń innych niż połączenia konstrukcyjne). Asortyment produktów następnie rozszerzono o materiały izolacyjne na bazie konopi siewnych do sufitów, dachów i murów szczelinowych. Początkowy sceptycyzm klientów wobec nowatorskiego betonu oferowanego przez przedsiębiorstwo udało się przełamać skuteczną kampanią informacyjną na temat betonu konopnego, w ramach której wybudowano dom pokazowy.

Pomysł ten wzbudził duże zainteresowanie prasy i mediów społecznościowych, ponieważ był to pierwszy tego rodzaju dom w krajach bałtyckich. Rozpoczęta jako eksperyment produkcja betonu konopnego przerodziła się w główną działalność firmy. Produkcję materiałów na bazie konopi przejęło inne przedsiębiorstwo budowlane, Hemp Eco Systems Latvia Ltd, należące do tego samego właściciela.



© Kristaps Kalins

Konopie siewne można wykorzystać do produkcji wolnego od alergenów betonu o optymalnej izolacji cieplnej i naturalnej odporności na pleśń.



© Kristaps Kalns



Te dobrze prosperujące, oparte na biotechnologii przedsiębiorstwa utworzyły nowe, pełnoetatowe i sezonowe miejsca pracy w regionie, a także stworzyły lokalny łańcuch wartości.

Obecnie Hemp Eco Systems Latvia Ltd produkuje również gładź wapienną, mleko wapienne i barwniki wapienne. Przedsiębiorstwo wykorzystuje biomateriały do budowy od czterech do sześciu domów rocznie dla klientów w krajach bałtyckich, Danii, Austrii i Szwajcarii.

Te dobrze prosperujące, oparte na biotechnologii przedsiębiorstwa utworzyły nowe, pełnoetatowe i sezonowe miejsca pracy w regionie, a także stworzyły lokalny łańcuch wartości, pozyskując surowiec od producentów i przetwórców konopi siewnych w regionie.

Nazwa projektu	<b>Biobudownictwo na bazie konopi siewnych</b>
Rodzaj beneficjenta	Prywatne MŚP
Okres	2013–2014
Finansowanie projektów	<b>Budżet całkowity: 19 496 EUR</b> Wkład z PROW: 11 697 EUR Wkład prywatny: 7 799 EUR
Działanie w ramach PROW	Oś 4 – LEADER (PROW 2007–2013)
Więcej informacji	<a href="http://hempecosystems.lv">http://hempecosystems.lv</a>
Kontakt	Ugis Paurinš, Hemp Ecosystems, Łotwa <a href="mailto:ugis@hempecosystems.lv">ugis@hempecosystems.lv</a>

# Fiński projekt w zakresie biokompozytów zwiększa zatrudnienie

Fińskie przedsiębiorstwo typu start-up skorzystało z EFRROW w celu zbadania rzeczywistych możliwości rynkowych dla innowacyjnego biokompozytu. Projekt ten przyczynił się do stworzenia 20 nowych miejsc pracy.

Aqvacomp Ltd. jest przedsiębiorstwem typu start-up z siedzibą w Sastamali w południowej Finlandii. Przedsiębiorstwo to produkuje Aquacomp, innowacyjny rodzaj biokompozytu w 70 % składający się z włókien drzewnych. Ten biomateriał jest ekologiczną alternatywą dla nieodnawialnych surowców kopalnych, włókna szklanego i talku. Z łatwością można go dostosować do indywidualnych potrzeb – materiał wykorzystać do produkcji różnych produktów, od pojazdów transportowych po zabawki i meble domowe. Jest szczególnie przydatny w zastosowaniach akustycznych i wyczuwalnych (tzn. związanych z dźwiękiem i dotykiem).

Ten biokompozyt ma szereg zalet ekologicznych: jest lżejszy od tworzyw sztucznych, wymaga mniej energii do transportu i można go sześciokrotnie poddać pełnemu recyklingowi bez obniżania jego jakości. Drzewa wykorzystywane do produkcji jego podstawowego surowca – drewna – pełnią funkcję pochłaniacza dwutlenku węgla, a sam kompozyt ulega biodegradacji.

Po udanej fazie eksperymentalnej przedsiębiorstwo postanowiło zainwestować w nową linię produkcyjną, aby zwiększyć produkcję. Był to pierwszy tego rodzaju produkt, w związku z czym wymagał dokładnego studium wykonalności. Przedsiębiorstwo skorzystało z nowego narzędzia wsparcia dla przedsiębiorstw o nazwie „studium wykonalności inwestycji”, które jest dostępne w ramach fińskiego PROW. Beneficjent narzędzia otrzymuje porady od swojej lokalnej LGD, Joutsenten Reitti. Wsparcie pokryło 50 % kosztów studium wykonalności, które obejmowało badania naukowe, wizyty u potencjalnych dostawców sprzętu w kilku krajach UE oraz szeroko zakrojone testy. Wyniki studium wykonalności pozwoliły określić optymalną kombinację maszyn produkcyjnych dla wielkoskalowej linii produkcyjnej biokompozytu, z uwzględnieniem zarówno jakości technicznej, jak i oszczędności kosztowej.

Na podstawie tych wyników przedsiębiorstwo dokonało dużej inwestycji z własnych środków prywatnych, aby wzmocnić wydajność linii produkcyjnej w Sastamali. Wkrótce potem zapadła decyzja o rozbudowie produkcji o fabrykę w Raumie – mieście, gdzie tradycyjnie ulokowane są zakłady przetwórstwa drewna, położonym około 90 km od Sastamali – oraz o połączeniu produkcji biokompozytów z istniejącą już celulozownią. Ogółem inwestycje doprowadziły do utworzenia 20 nowych miejsc pracy w regionie.

Te ambitne inwestycje doprowadziły do rozwoju nowego rynku, szczególnie w Korei Południowej i Chinach, gdzie giganty, takie jak Samsung i Volvo, wymieniają wykonane z tworzyw sztucznych części swoich produktów na lżejsze, trwalsze i bardziej przyjazne dla środowiska biokompozyty. Już w 2015 r. duże przedsiębiorstwo z Korei Południowej również dokonało pokaźnej inwestycji prywatnej w Aquacomp Ltd., pobudzając jego rozwój.

*Dziękujemy lokalnej grupie działania inicjatywy LEADER za możliwość współpracy. Bez wsparcia dla biznesu nasz start-up stanąłby w obliczu znacznie większego ryzyka niepowodzenia.*

**Jari Haapanen**  
dyrektor zarządzający Aquacomp

Nazwa projektu	<b>Studium wykonalności linii produkcyjnej biokompozytu</b>
Rodzaj beneficjenta	<b>MŚP</b>
Okres	2015–2017
Finansowanie projektów	<b>Budżet całkowity: 17 933 EUR</b> Wkład z EFRROW: 3 766 EUR Wkład krajowy/regionalny: 5 200 EUR Wkład prywatny: 8 966 EUR
Działanie w ramach PROW	M6.4 – Wsparcie na inwestycje w tworzenie i rozwój działalności pozarolniczej
Więcej informacji	<a href="http://www.aqvacomp.fi">www.aqvacomp.fi</a>
Kontakt	Jari Haapanen, dyrektor zarządzający Aquacomp Ltd. <a href="mailto:jari.haapanen@aqvacomp.fi">jari.haapanen@aqvacomp.fi</a>

© Aquacomp



Biokompozyt na bazie włókien drzewnych jest ekologiczną alternatywą dla nieodnawialnych surowców kopalnych, włókna szklanego i talku.

## Ożywienie tradycyjnego łańcucha wartości produkcji korka na obszarach wiejskich w Hiszpanii

**Grupa właścicieli lasów w Katalonii w Hiszpanii połączyła siły, aby ożywić tradycyjny przemysł produkcji korka. Dzięki finansowaniu z EFRROW realizują i promują oni zrównoważoną gospodarkę leśną oraz wzmacniają lokalny łańcuch wartości dębu korkowego.**

Od 20 lat produkcja korka w Katalonii spada, co wynika z zamknięcia najważniejszych przedsiębiorstw przetwórczych w związku z ich problemami finansowymi. Zlikwidowano wiele miejsc pracy, a jako że prawidłowo gospodaruje się zaledwie połową lasów dębu korkowego w tym regionie, rośnie ryzyko pożarów lasów i innych problemów środowiskowych.

Grupa prywatnych właścicieli lasów, kierując się silnymi tradycjami współdziałania Katalonii, postanowiła połączyć siły i ożywić ten tradycyjny sektor przemysłu. Właściciele uznali, że w regionie, w którym nieruchomości leśne są bardzo rozdrobnione, właściwym podejściem jest wspólne zarządzanie.

Trzy organizacje właścicieli lasów i zarządców lasów dębu korkowego wspólnie założyły Quality Suber SL – przedsiębiorstwo, którego są właścicielami i którym wspólnie zarządzają. Powstałe MŚP złożyło wniosek do katalońskiego PROW o przyznanie środków w ramach Działania 9 – Tworzenie grup producentów i organizacji producentów w sektorze rolnym i leśnym. Właściciele lasów uznali, że zachęcając do podejmowania nowych wspólnych inicjatyw biznesowych, działanie to może przyczynić się do wytworzenia różnych synergii pomiędzy zainteresowanymi stronami i przyczynić się do ustrukturyzowania lokalnego łańcucha wartości.

Ich współpraca ma na celu usprawnienie procesu zakupu, przygotowania i sprzedaży korka z lasów katalońskich oraz promowanie ekologicznie i ekonomicznie



© Quality Suber

Grupa prywatnych właścicieli lasów przyjęła podejście oparte na zarządzaniu wspólnym, aby ożywić tradycyjny przemysł produkcji korka z dębu korkowego w Katalonii.

zrównoważonego zarządzania lasami dębu korkowego i powiązanych z nimi gospodarstwami rolnymi.

Wykorzystuje ona dwa regionalne instrumenty prawne w zakresie gospodarki leśnej: techniczne plany gospodarki leśnej i doskonalenia dla obszarów o powierzchni powyżej 25 ha oraz proste plany gospodarki leśnej dla obszarów o powierzchni poniżej 20 ha.

Właściwa gospodarka leśna obejmuje wycinkę drzew, naprawę dróg, pozyskiwanie korka i odpowiednią obróbkę fitosanitarną. Za pośrednictwem swoich członków – stowarzyszeń lub spółdzielni właścicieli lasów – przedsiębiorstwo Quality Suber rozpowszechnia zasady zrównoważonego zarządzania lasami dębowymi w całym regionie. W 2016 r. przedsiębiorstwo Quality Suber uzyskało pierwszy certyfikat łańcucha kontroli pochodzenia produktu od PEFC (międzynarodowy program zatwierdzania certyfikatów w gospodarce leśnej), który gwarantuje identyfikowalność produktu i ułatwia dostarczanie certyfikowanego korka na rynek. Jak dotąd ponad 70 % korka produkowanego przez przedsiębiorstwo Quality Suber pochodzi z lasów posiadających certyfikat PEFC.

Przedsiębiorstwo Quality Suber przyczynia się do strukturyzacji lokalnego łańcucha wartości, poprawy współpracy pomiędzy zainteresowanymi stronami i zwiększenia ich znajomości rynku. Przedsiębiorstwo zaopatruje się w korek po konkurencyjnej cenie u lokalnych producentów prywatnych, którzy na okres pięciu lat zobowiązali się przeznaczyć na projekt co najmniej 50 % swojej produkcji. Aktywne zaangażowanie producentów korka w łańcuch wartości okazało się kluczem do usprawnienia zarządzania i klasyfikacji produktu, co w konsekwencji zwiększyło jego wartość rynkową.

Przedsiębiorstwo promuje swój korek przez bezpośrednie kontakty, stronę internetową i rozpowszechnianie badań dotyczących cech i zalet tego rodzaju korka. Wielkość operacji wykazuje średni roczny wzrost przekraczający 5 %, natomiast w innych regionach i krajach otworzyły się nowe rynki.

Dzięki polityce przejrzystości wszystkich procesów projekt zyskał zaufanie zarówno producentów, jak i klientów. Udoskonalono samą produkcję korka – w szczególności jego osuszanie i obróbkę – m.in. dzięki nowym urządzeniom zakupionym w 2017 r. Ponadto, zważywszy na fakt, że większość partnerów przedsiębiorstwa Quality Suber to stowarzyszenia lub spółdzielnie, ponownie inwestują one większość swoich dochodów w poprawę usług członkowskich.

W latach 2016–2018 przedsiębiorstwo aktywnie uczestniczyło w szeregu inicjatyw związanych z innowacjami w ramach EPI-AGRI.





© Quality Suber

Projekt ten rozpowszechnia zasady zrównoważonej gospodarki leśnej w odniesieniu do lasów dębowych w całej Katalonii.

*Producenci korka w Katalonii od dawna współpracują ze sobą. To również przyczyniło się do sukcesu tego projektu.*

**Àlex Muñoz Sol**

kierownik obszaru objętego pomocą dla leśnictwa  
instytucja zarządzająca w Katalonii

Przy średnim rocznym wzroście liczby stowarzyszonych producentów o 15 % (wynoszącej obecnie 61) przedsiębiorstwo obejmuje obecnie łącznie ponad 18 000 ha. Co najważniejsze, wszyscy producenci związani z przedsiębiorstwem Quality Suber angażują się w projekt i coraz chętniej wykonują prace konserwacyjne, takie jak przerzedzanie, przycinanie pielęgnacyjne, wycinanie i sadzenie nowych drzew.

*To jest las z przyszłością, z producentami oddanymi zrównoważonej gospodarce leśnej i odpowiedzialnymi za swoje góry.*

**Joan Rovira**

sekretarz generalny CFC  
Katalońskie Konsorcjum Leśnictwa

Przedsiębiorstwo Quality Suber regularnie włącza się w projekty na rzecz ochrony korka i lasów dębu korkowego. Są to między innymi projekt GO BIOCORK (grupa operacyjna EPI-AGRI), którego celem jest znalezienie naturalnych sposobów zwalczania plagi *Coraebus undatus* (szkodnik korka), jak również regionalny projekt GO TCA, w ramach którego badane są nowe procedury wczesnego wykrywania TCA (trichloroanizol, choroba korka) na poziomie gospodarstwa leśnego.

Nazwa projektu	<b>Quality Suber SL</b>
Rodzaj beneficjenta	Przedsiębiorstwo społeczne
Okres	2013–2018
Finansowanie projektów	<b>Budżet całkowity: 299 386 EUR</b> Wkład z EFRROW: 128 736 EUR Wkład krajowy/regionalny: 170 650 EUR
Działanie w ramach PROW	M9 – Tworzenie grup producentów i organizacji producentów w sektorze rolnym i leśnym
Więcej informacji	<a href="https://www.qualitysuber.com/es/">https://www.qualitysuber.com/es/</a>
Kontakt	Joan Rovira, Quality Suber <a href="mailto:joan.rovira@forestal.cat">joan.rovira@forestal.cat</a>

# 4. Biogospodarka i zrównoważenie środowiskowe

**W przypadku obszarów wiejskich unijna polityka w zakresie biogospodarki opiera się na zapewnianiu zrównoważonych możliwości gospodarczych przy jednoczesnej poprawie efektywności środowiskowej, przyczyniając się tym samym do odseparowania wzrostu od degradacji ekosystemu. W kontekście rosnącej presji na środowisko i utraty różnorodności biologicznej zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi społeczeństwa jest ważniejsze niż kiedykolwiek.**

W unijnej strategii dotyczącej biogospodarki podkreśla się, że wartość należy generować w oparciu o trzy filary zrównoważonego rozwoju. Oczekuje się, że produkcja biomasy i zarządzanie nią przyniosą korzyści gospodarcze, będą zrównoważone ekologicznie i wpłyną pozytywnie na różne grupy zainteresowanych stron, w szczególności na społeczność wiejskie.

Wspierając rozwój biogospodarki na obszarach wiejskich, programy rozwoju obszarów wiejskich (PROW) starannie określają równowagę pomiędzy użytkowaniem gruntów i lasów, granice ekologiczne oraz środki utrzymania i dobrobyt lokalnej ludności.

W ten sposób, wspierając wykorzystanie biomasy do produkcji żywności i pasz (zob. s. 4), bioenergii (zob. s. 8) lub do innowacyjnego rozwoju nowych produktów (zob. s. 14), uwzględnia się również długoterminowy wpływ realizacji EFRROW i funduszy krajowych na środowisko i społeczeństwo. Przykładowo wspierane praktyki w zakresie gospodarki leśnej muszą uwzględniać nie tylko wartość pozyskanego drewna i odnowienie zasobów, ale także utrzymanie usług leśnych, które obejmują siedliska różnych gatunków i cenny dostęp do walorów przyrodniczych dla lokalnej ludności i turystów.

EFRROW popularyzuje wielowymiarową koncepcję biogospodarki.

*Na s. 21 przedstawiono belgijski projekt wykorzystujący metodę partycypacji do opracowania zintegrowanego podejścia do ochrony i zarządzania żywopłotami. Lokalni rolnicy, ekologowie i osoby odpowiedzialne za wyznaczenie kierunków polityki połączyli siły, aby stworzyć właściwą dla konkretnego obszaru wizję żywopłotów, która uwzględnia ich aspekty historyczne, ekologiczne i gospodarcze.*

W ramach zrównoważonej biogospodarki należy cenić zasoby naturalne, zmniejszyć presję na środowisko, zwiększyć wykorzystanie zrównoważonych produktów ze źródeł odnawialnych oraz przywrócić i wzmocnić funkcje

ekosystemów i ich różnorodność biologiczną. Przyczyni się to również w znacznym stopniu do osiągnięcia niektórych celów zrównoważonego rozwoju ONZ. Chociaż sektor rolny zdołał zwiększyć swoją produktywność przy jednoczesnym ograniczeniu zużycia nawozów i emisji gazów cieplarnianych, pozostaje on znaczącym źródłem emisji metanu i podtlenku azotu.

*W Czechach (zob. s. 23) EFRROW wspiera współpracę pomiędzy pewnym gospodarstwem rolnym a przedsiębiorstwem badawczym. Projekt służy usprawnieniu zarządzania obornikiem, poprawieniu jakości gleby i ograniczeniu stosowania nawozów nieorganicznych. Celem jest polepszenie warunków hydrologicznych gleby, złagodzenie erozji gleby i zwiększenie ilości materii organicznej w glebie.*



## Wspólnotowe podejście do zarządzania belgijskimi żywopłotami

Żywopłoty historycznie stanowią cechę kulturową europejskich krajobrazów wiejskich, jednak coraz częściej są zaniedbywane. We Flandrii (Belgia) EFRROW pomaga dwóm społecznościom wiejskim na nowo przeanalizować i przywrócić system zarządzania żywopłotami, przynosząc tym samym korzyści pod względem różnorodności biologicznej i klimatu i tworząc zarazem nowy lokalny łańcuch wartości biogospodarczych.

Tradycyjnie wykorzystywane jako płoty i ogrodzenia działek, żywopłoty są też źródłem drewna opałowego i zapewniają schronienie, pożywienie i korytarze siedliskowe dla owadów, ptaków i małych ssaków. Od lat 60. XX w. zmieniające się siedliska i podejście do gospodarowania krajobrazem doprowadziły jednak do zaniedbania żywopłotów. Zachowane żywopłoty rozrosły się w rzędy drzew, które zapewniają schronienie mniejszej liczbie gatunków zwierząt w porównaniu z tradycyjnymi, dobrze zarządzanymi i regularnie pielęgnowanymi żywopłotami.

W regionie Campine – obszarze wiejskim w pobliżu Antwerpii we Flandrii (Belgia) – NGO Regionaal Landschap Kleine en Grote Nete (RLKGN) postanowiła stworzyć projekt mający na celu odnowienie istniejących żywopłotów i przeszkolenie rolników pod kątem wykorzystania ich potencjału środowiskowego i gospodarczego. Finansowanie z flamandzkiego PROW umożliwiło NGO przeszkolenie i wsparcie 25 rolników i dwóch gmin, Olen i Kasterlee, aby na nowo przeanalizowali i wznowili zarządzanie żywopłotem.

W projekcie wykorzystano metodę partycypacji, angażując lokalnych rolników, ekologów oraz lokalnych

i regionalnych decydentów w opracowanie wspólnej wizji dotyczącej żywopłotów i organizując regularne spotkania. Lokalnych rolników szkolono i wspierano, aby wznowili zarządzanie żywopłotami w swoich gospodarstwach. W ramach projektu organizowano warsztaty i spotkania w celu podzielenia się doświadczeniami z rolnikami i administracją z całego regionu Campine.

Projekt ten przyczynił się do posadzenia około dwóch kilometrów nowych żywopłotów i wznowienia zarządzania siecią tradycyjnych żywopłotów o łącznej długości trzech kilometrów.

*Wiele żywopłotów w naszym krajobrazie przez dziesiątki lat zaniedbywano, co często prowadziło do frustracji wśród rolników oraz osób zajmujących się ochroną przyrody. Projekt ten uwypakował wspólne zainteresowanie wszystkich stron odnowionym i zrównoważonym zarządzaniem lasem odroślowym, uwzględniając wszystkie funkcje elementów krajobrazu: rolnictwo, różnorodność biologiczną, dziedzictwo krajobrazowe, klimat, turystykę i inne.*

**Guy Van de Perre**  
urzędnik miejski ds. rolnictwa w Kasterlee



© Joke Maes – RLKGN

Tradycyjnie wykorzystywane jako płoty i ogrodzenia działek, żywopłoty są też źródłem drewna opałowego i zapewniają schronienie, pożywienie i korytarze siedliskowe dla owadów, ptaków i małych ssaków.



© Joke Maes – RLKGN



W projekcie wykorzystano metodę partycypacji, angażując lokalnych rolników, ekologów oraz lokalnych i regionalnych decydentów w opracowanie wspólnej wizji dotyczącej żywoptotów.

W ramach projektu połączono wiedzę naukową na temat żywoptotów, ich praktycznych zalet dla rolników (np. materia organiczna pochodząca z opadających liści, cień) oraz ich często pomijanej roli względem lokalnych ekosystemów (np. siedliska gatunków roślin i zwierząt, zdolność do pochłaniania dwutlenku węgla). Żywoptoty z powodzeniem połączyły zainteresowane strony, które w różny sposób wykorzystują i doceniają krajobraz, przez co musiały wzajemnie poznać swoje perspektywy i wartości.

*Piękno tego projektu tkwi w synergii pomiędzy poszczególnymi sektorami. Projekt nie polega jedynie na poszukiwaniu kompromisów między rozwojem obszarów wiejskich a celami środowiskowymi. Waloryzacja żywoptotów przynosi przecież realne korzyści dla rolnictwa, klimatu, różnorodności biologicznej i krajobrazu.*

**Bas Van der Veken**

koordynator Regionaal Landschap Kleine en Grote Nete

Poprzez szkolenia lokalnych rolników i gmin projekt zachęcał do wykorzystywania drewna z żywoptotów (zamiast drewna z dojrzałych drzew) jako źródła bioenergii do ogrzewania budynków publicznych i dostarczania ciepłej wody do sześciu gospodarstw mleczarskich. Bioenergia z drewna pochodzącego z żywoptotu generuje około 500 ton biomasy rocznie, zmniejszając lokalną emisję CO<sub>2</sub> o około 400 ton.

*Wykorzystujemy zrębki do ogrzewania stajni, mleka dla cieląt, naszego domu i gospodarstwa agroturystycznego. Zrębki pochodzą z lokalnej produkcji. Tym sposobem nie tylko wykorzystujemy zrównoważone źródło energii, ale również z chęcią wspieramy lokalnych wykonawców i gospodarowanie krajobrazem w naszym regionie.*

**Els Breackmans**  
lokalny rolnik

Pozytywne wyniki tego projektu EFRROW zmotywowały lokalny komitet rolników do utworzenia sieci biomasy, co z kolei doprowadziło do powstania dwóch nowych projektów: „Energetyczne drewno z Campine”, wspierający zrównoważoną lokalną gospodarkę krajobrazem na potrzeby produkcji zrębków do kotłowni, oraz „iLandscape”, rozwijający i testujący nowe oprogramowanie służące optymalizacji i szacowaniu produktywności gospodarki krajobrazem.

Nazwa projektu	<b>Żywoptoty: kapitał naturalny rolnictwa, przyrody i krajobrazu</b>
Rodzaj beneficjenta	NGO
Okres	2016–2018
Finansowanie projektów	<b>Budżet całkowity: 80 602 EUR</b> Wkład z EFRROW: 52 391 EUR Wkład prywatny: 12 090 EUR Inny wkład: 16 120 EUR
Działanie w ramach PROW	M19 – Wsparcie na rozwój lokalny kierowany przez społeczność w ramach LEADER
Więcej informacji	<a href="https://www.rlkgn.be/projecten/landschap-en-erfgoed/houtkanten/leader-houtkanten/6086">https://www.rlkgn.be/projecten/landschap-en-erfgoed/houtkanten/leader-houtkanten/6086</a>
Kontakt	Bas Van der Veken, Regionaal Landschap Kleine en Grote Nete <a href="mailto:bas.vanderveken@rlkgn.be">bas.vanderveken@rlkgn.be</a>

# Zwalczanie degradacji gleby w Czechach

**EFROW wspiera współpracę pomiędzy czeskimi rolnikami i badaczami, której celem jest walka z degradacją gleby przez wprowadzenie bardziej zrównoważonych praktyk rolniczych. Oczekuje się pozytywnych wyników z punktu widzenia środowiska i gospodarki.**

ZAS (rolnicza spółka akcyjna) Mezihájí – zlokalizowana w miejscowości Knežice w czeskim regionie Vysocina – zajmuje się uprawą na powierzchni około 1 130 ha, na których przeważa ciężka gleba *cernozem*. Długotrwałe stosowanie ciężkich maszyn spowodowało zagęszczenie gleby i spadek pozyskiwanych z niej plonów. W odpowiedzi na to wyzwanie spółka rolna zdecydowała się na współpracę z Agrovýzkum Rapotín s.r.o., rolniczym przedsiębiorstwem badawczym.

EFROW stworzył doskonałą okazję do współpracy pomiędzy tymi dwoma przedsiębiorstwami. Projekt ma na celu wprowadzenie nowych technologii gromadzenia i przechowywania materii organicznej oraz zrównoważenia jej rozmieszczenia w poszczególnych warstwach gleby, aby poprawić pojemność wodną gleby.

Gospodarstwo wyłoniło i zakupiło najbardziej odpowiednie maszyny do pielęgnacji gleby i zarządzania obornikiem, a także przeszkoliło personel gospodarstwa pod kątem obsługi nowych maszyn. Przeprowadziło ono również przegląd swoich planów uprawy roślin i monitoruje wyniki na wybranych obszarach pola, dostosowując swoje działania do potrzeb. Już na 2020 r. przewiduje się wzrost plonów w wyniku lepszego przygotowania gleby.

Nowe praktyki w zakresie gospodarowania glebami sprawdzone podczas realizacji projektu zostaną w pełni zintegrowane przez ZAS Mezihájí w latach 2019–2020 i trzeba będzie je przyjąć na co najmniej dziesięć lat, aby miały rzeczywisty wpływ na jakość gleby. W perspektywie długoterminowej projekt zwiększy i ustabilizuje poziom materii organicznej w glebach lokalnych, zapobiegając ich degradacji oraz poprawiając wydajność plonów i jakość upraw, w tym upraw roślin paszowych dla bydła. W ten sposób projekt przyniesie korzyści środowisku i poprawi rentowność gospodarstwa rolnego.



© ZAS Mezihájí

W perspektywie długoterminowej projekt przyniesie korzyści środowisku i poprawi rentowność gospodarstwa rolnego.

Obie organizacje są dumne ze swojej owocnej współpracy. Niedawno złożyły również wniosek o dofinansowanie w ramach programu badawczego Agencji Technologicznej Republiki Czeskiej (TAČR). Ich wspólny projekt badawczy poświęcony wprowadzeniu upraw międzyplonowanych mający poprawić jakość gleby rozpoczął się w maju 2019 r.

*Wspólne projekty, zwłaszcza te, które zbliżają producentów, naukowców i doradców, mogą wykraczać poza zwykłą modernizację technologii i zmierzać w kierunku znacznie szerszej zakrojonych możliwości poprawy zrównoważonego rozwoju rolnictwa przy jednoczesnym utrzymaniu, a nawet zwiększeniu wydajności. Bardzo ważne jest, aby rolnicy dążyli do innowacyjnych rozwiązań dostosowanych do ich specyficznych warunków glebowych i klimatycznych.*

**Przedstawiciel ZAS Mezihájí**

Nazwa projektu	<b>Innowacje technologiczne w rolniczej spółce akcyjnej (ZAS) Mezihájí</b>
Rodzaj beneficjenta	Spółka rolnicza i instytut badawczy
Okres	2017–2020
Finansowanie projektów	<b>Budżet całkowity: 913 082 EUR</b> Wkład z EFROW: 187 110 EUR Wkład krajowy/regionalny: 190 890 EUR Wkład prywatny: 378 000 EUR Inny wkład: 157 082 EUR
Działanie w ramach PROW	M16.2 – Wsparcie na projekty pilotażowe oraz rozwój nowych produktów, praktyk, procesów i technologii
Więcej informacji	<a href="https://www.vuchs.cz/agrovyzkum-rapotin/index.php">https://www.vuchs.cz/agrovyzkum-rapotin/index.php</a>
Kontakt	Hana Kubešková, ZAS Mezihájí <a href="mailto:zas.mezihaji@tiscali.cz">zas.mezihaji@tiscali.cz</a> Jana Mikisková, Agrovýzkum Rapotín <a href="mailto:jana.mikiskova@vuchs.cz">jana.mikiskova@vuchs.cz</a>

# 5. Podnoszenie świadomości i transfer wiedzy

**Praktycy zajmujący się rozwojem obszarów wiejskich pracują nad podnoszeniem świadomości, tworzeniem zaangażowania i rozwijaniem nowych umiejętności potrzebnych do kształtowania biogospodarki. Mogą oni liczyć na wsparcie z Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) z przeznaczeniem na inicjatywy, które pobudzają lokalne zakupy na otwartym rynku, budują zdolności lub w inny sposób dążą do zwiększenia tempa popularyzacji biogospodarki.**

Konsultacje publiczne przeprowadzone w 2017 r. w sprawie planu działania związanego z komunikatem aktualizującym europejską strategię dotyczącą biogospodarki wykazały, że podnoszenie publicznej świadomości i wiedzy na temat wszystkich obszarów biogospodarki jest istotną kwestią. Spotkanie grupy tematycznej ENRD poświęcone popularyzowaniu biogospodarki<sup>(1)</sup>, które odbyło się w styczniu 2019 r., potwierdziło, że kwestia ta pozostaje aktualnym wyzwaniem.

Biogospodarka obejmuje wiele sektorów i wiele zainteresowanych stron. Niektóre zainteresowane strony to lokalni przedsiębiorcy lub drobni producenci surowców. Innymi zainteresowanymi stronami mogą być przemysłowi użytkownicy biomasy. Należy połączyć zróżnicowane umiejętności naukowe i technologiczne, aby urzeczywistnić innowacje i rozwój produktów.

Sieci stosujące podejście oparte na uczestnictwie mogą pomóc połączyć te punkty. Europejskie partnerstwo innowacyjne (EIP-AGRI) skupia wiele różnych zainteresowanych stron. Zrzesza ono osoby mające wspólny interes w zrównoważonym rolnictwie i leśnictwie zapewniającym możliwość uzyskiwania większej liczby lepszych rezultatów przy mniejszych nakładach.

*Projekt EIP-AGRI „SmartGas” we Włoszech (zob. s. 25) jest dobrym przykładem na to, w jaki sposób wsparcie w ramach EFRROW może przyczynić się do kształtowania lokalnych zakupów na otwartym rynku i promowania innowacji, od których zależy zrównowazona biogospodarka.*

Łączy on rolników, pracowników naukowych, ekspertów w dziedzinie rolnictwa i krajowe konsorcjum biogazu w ramach projektu mającego na celu zwiększenie biosekwestracji w glebach uprawnych, poprzez efektywniejsze wykorzystanie produktów pofermentacyjnych i technik uprawy roli.

Procesy sprzyjające włączeniu społecznemu pomagają łączyć i wzmacniać synergii między zainteresowanymi

stronami, które w innych okolicznościach są rozproszone – od leśników i rolników po lokalnych przedsiębiorców, organizacje akademickie, władze publiczne i społeczeństwo obywatelskie. Umożliwienie wymiany wiedzy może przynieść wspaniałe rezultaty – a to wszystko rozpoczyna się od podnoszenia świadomości.

*Centrum doradztwa rolniczego w Finlandii skorzystało z funduszy w ramach EFRROW, aby doradzać przedsiębiorstwom wiejskim w regionie Oulu co do możliwości oferowanych przez biogospodarkę (zob. s. 26).*

Przedsiębiorstwa wiejskie i wsie odkryły możliwości pogłębienia współpracy w obszarze nowych modeli biznesowych opartych na biotechnologii, bioproduktów i biousług ekosystemowych. Projekt wprowadza zmiany poprzez stymulowanie współpracy, tworzenie krótkich łańcuchów dostaw żywności oraz wytwarzanie produktów o wysokiej wartości dodanej.

Podobne projekty wzmacniają znaczenie lokalnych zakupów na otwartym rynku. Włączenie podmiotów lokalnych pozwala zapewnić trwałość innowacji. Po uzmysłowieniu sobie własnego potencjału przedsiębiorcy wiejscy korzystają z możliwości oferowanych im przez biogospodarkę. Ta dynamika jest katalizatorem innowacji i pobudza podmioty na wszystkich szczeblach do poszukiwania nowych możliwości rozwoju obszarów wiejskich.

Dzielenie się dobrymi przykładami, określanie lokalnych liderów i rozwijanie działań komunikacyjnych dotyczących korzyści zainteresuje i sprowadzi więcej osób, co przyspieszy popularyzację biogospodarki na obszarach wiejskich.



(1) Druga grupa tematyczna ENRD poświęcona popularyzowaniu problematyki biogospodarki, [https://enrd.ec.europa.eu/news-events/events/2nd-meeting-thematic-group-mainstreamingbioeconomy\\_pl](https://enrd.ec.europa.eu/news-events/events/2nd-meeting-thematic-group-mainstreamingbioeconomy_pl).



# Biogaz dla umocnienia zrównoważonego rozwoju włoskiego rolnictwa

Konsorcjum zainteresowanych stron działających w sektorze rolnictwa i biogazu korzysta z EFRROW, aby przeciwdziałać zmianie klimatu i emisji gazów cieplarnianych poprzez zrównoważone pod względem ekonomicznym i ekologicznym wykorzystanie środków produkcji rolnej i energii. Projekt służy podniesieniu świadomości na temat możliwości łagodzenia zmiany klimatu, jakie stwarza rolnictwo.

Projekt SMARTGAS łączy sześć gospodarstw rolnych, regionalne stowarzyszenie rolników Confagricoltura Toscana, uniwersytet, krajowe konsorcjum biogazu oraz regionalną instytucję pomocy technicznej na rzecz rolnictwa. Projekt rozpoczął się w 2019 r. jako grupa operacyjna EIP-AGRI mająca na celu wdrożenie podejścia oddolnego łączącego potrzeby rolników z badaniami i transferem wiedzy oraz potrzebami sektora prywatnego.

Krótko- i średnioterminowym celem projektu jest zwiększenie biosekwestracji w glebach uprawnych poprzez efektywniejsze wykorzystanie produktów pofermentacyjnych i technik uprawy roli w systemach upraw stosowanych w produkcji żywności, paszy i bioenergii.

Rolnicy biorący udział w projekcie stosują różne praktyki i techniki, w tym uprawę zachowawczą i zminimalizowaną, podpowierzchniowe rozprowadzanie produktów pofermentacyjnych, mikrofiltrację produktów pofermentacyjnych, łączone stosowanie upraw dwugatunkowych, upraw okrywowych i międzyplonu oraz wykorzystywanie tradycyjnych i alternatywnych gatunków wieloletnich. Pierwsze badania terenowe będą przedmiotem oceny na początku 2020 r. Projekt charakteryzuje się wysokim poziomem współpracy i interakcji pomiędzy partnerami – organizacjami publicznymi i prywatnymi – realizującymi wspólną wizję. Projekt obejmuje również działania informacyjne i szkoleniowe dla bezpośrednio zaangażowanych rolników, a także dzielenie się wiedzą z innymi rolnikami w regionie za pośrednictwem warsztatów, wizyt w gospodarstwach rolnych i pisemnych materiałów informacyjnych.

Podsumowując, projekt przyczynia się do podnoszenia świadomości rolników co do wkładu rolnictwa w realizację celów klimatycznych, natomiast beneficjenci są przekonani, że inicjatywa może dotrzeć do większej grupy rolników i zainteresowanych stron z sektora rolnego. W perspektywie długoterminowej projekt ma również na celu wypróbowanie i zweryfikowanie nowych technik rolniczych wspierających konsolidację sektora biogazu rolniczego w Toskanii i innych regionach.

*W ramach strategii energetycznych i klimatycznych konieczne jest nadanie wartości biomasie, nie tylko przez wykorzystanie produktów ubocznych i odpadów, ale również przez nadanie wartości uprawom energetycznym. Nie potrzebujemy podejścia ideologicznego, lecz naukowego, a także zrównoważonego modelu użytkowania gleby wprowadzonego przez systemy zarządzania zwiększające wydajność gleby.*

**Massimiliano Giansanti**  
prezes Confagricoltura



Projekt ten przyczynia się do podnoszenia świadomości rolników co do wkładu rolnictwa w realizację celów klimatycznych.

© Istituto di Scienze della Vita - Scuola Superiore Sant'Anna

Nazwa projektu	<b>SMARTGAS – Rolnictwo z wykorzystaniem biogazu mające ograniczyć ślad węglowy, zwiększyć zrównoważony rozwój i zbudować odporność na zmianę klimatu w systemach upraw</b>
Rodzaj beneficjenta	Konsorcjum stowarzyszeń rolników, uniwersytetów, gospodarstw rolnych, prywatnych agencji szkoleniowych i doradczych
Okres	2019–2021
Finansowanie projektów	<b>Budżet całkowity: 291 772 EUR</b> Wkład z EFRROW: 260 706 EUR Wkład prywatny: 31 066 EUR
Działanie w ramach PROW	M01 – Transfer wiedzy i działalność informacyjna M16.1 – Wsparcie na ustanawianie i funkcjonowanie grup operacyjnych EPI na rzecz wydajnego i zrównoważonego rolnictwa
Więcej informacji	Baza danych projektów EIP-AGRI <a href="https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/find-connect/projects/biogasintelligente-coltivare-con-biogas-ridurre">https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/find-connect/projects/biogasintelligente-coltivare-con-biogas-ridurre</a> <a href="http://www.smartgastoscana.it">www.smartgastoscana.it</a>
Kontakt	Martina Pirani, Confagricoltura Toscana <a href="mailto:fedtosca@confagricoltura.it">fedtosca@confagricoltura.it</a> Federico Dragoni, Scuola Superiore Sant'Anna <a href="mailto:federico.dragoni@santannapisa.it">federico.dragoni@santannapisa.it</a>

## Pobudzanie nowych inicjatyw biogospodarczych na obszarach wiejskich w Finlandii

**W ramach projektu EFRROW udało się zrozumieć, jakie znaczenie dla objętego inicjatywą LEADER regionu Oulu w Finlandii może mieć biogospodarka oraz jakie konkretne możliwości stwarza ona dla tego obszaru. Projekt zainspirował 55 nowych inicjatyw biogospodarczych w tym regionie.**

Region Oulu leży w Ostrobotni Północnej w Finlandii, która realizuje specyficzną dla tego regionu strategię dotyczącą biogospodarki na lata 2015–2020 (powiązana z zainteresowaniem biogospodarką, w szczególności produkcją biogazu na obszarach wiejskich, która niedawno wzrosła wskutek uruchomienia w Oulu produkcji biopaliw na potrzeby transportu).

Objęty inicjatywą LEADER region Oulu charakteryzuje się rozległymi obszarami wiejskimi otaczającymi duży ośrodek miejski Oulu. Warunki te sprzyjają tworzeniu krótkich łańcuchów dostaw między obszarami miejskimi i wiejskimi, obejmujących dystrybucję żywności i świadczenie usług opartych na zasobach przyrody. Dynamicznie rozwijające się wsie w tym regionie oferują również możliwości, jeśli chodzi o lokalną przedsiębiorczość i modele gospodarki o obiegu zamkniętym.

Mając na uwadze ten kontekst, lokalne NGO zajmujące się rozwojem, ProAgria Oulu i Oulun Maa- ja kotitalousnaiset, postanowiły stworzyć projekt

mający podnieść świadomość na temat wynikających z biogospodarki możliwości rynkowych, które kwalifikują się do wsparcia w ramach EFRROW. W ramach fińskiej strategii dotyczącej biogospodarki szacuje się, że biogospodarka może stworzyć 100 000 nowych miejsc pracy w Finlandii, co ma kluczowe znaczenie dla przetrwania nielicznie zaludnionych obszarów wiejskich tego kraju.

LGD pozyskała środki finansowe z działania szkoleniowego fińskiego PROW, aby wesprzeć ich inicjatywę. W ramach projektu realizowanego w latach 2016–2019 zorganizowano 117 akcji informacyjnych i doradczych skierowanych do przedsiębiorców wiejskich – obecnych i potencjalnych – oraz wszystkich lokalnych podmiotów powiązanych z regionalną biogospodarką. Akcje odbywały się w różnych wioskach w całym objętym inicjatywą LEADER regionie Oulu. Transfer wiedzy był połączony z doradztwem biznesowym oraz informowaniem na temat planowania inwestycji i możliwości finansowania, co przełożyło się

© Taimi Mahosenaho



W ramach tego projektu zorganizowano 117 działań informacyjnych, które przyciągnęły ponad 2 120 podmiotów z obszarów wiejskich, które były zainteresowane możliwościami rynkowymi oferowanymi przez biogospodarkę.

na przejście od bardziej ogólnej wymiany informacji do doradztwa dostosowanego do potrzeb przedsiębiorstw. Działania informacyjne przyciągnęły ponad 2 120 podmiotów regionalnych i przedstawicieli lokalnych wsi zainteresowanych nowymi modelami rozwoju biznesu i współpracy.

Wszystkie informacje dostosowano do konkretnych uwarunkowań regionu oraz do tematów interesujących lokalne przedsiębiorstwa wiejskie. Zakres tematyczny rozciągał się od modeli biogospodarki wiejskiej, turystyki wiejskiej, usług rekreacyjnych i wypoczynkowych, aż po strategię budowania marki krajobrazu wiejskiego i modele współpracy dla przedsiębiorstw wiejskich; od gospodarki o obiegu zamkniętym, biogazu, biogospodarki leśnej, naturalnych produktów rolnych i lokalnej żywności, aż po cyfryzację.

W ramach projektu zainwestowano wiele środków w komunikację online i offline, co pozwoliło na dotarcie do szerszego i bardziej zróżnicowanego grona odbiorców. Projekt przyczynił się do podniesienia świadomości i lepszego zrozumienia, jakie znaczenie dla regionu może mieć biogospodarka oraz jakie konkretne możliwości stwarza ona dla tego obszaru. Przedsiębiorstwa wiejskie i wsie odkryły możliwości pogłębienia współpracy w obszarze nowych modeli biznesowych opartych na biotechnologii, bioproduktów i biosług, zwiększając swój zrównoważony charakter gospodarczy i środowiskowy przez wykorzystanie i powtórne wykorzystanie lokalnych zasobów naturalnych. W ramach projektu promowano również nowe modele współpracy między przedsiębiorcami i administracją lokalną regionu.

*To bardzo ważne, że te projekty dają mieszkańcom wsi nadzieję na przyszłość. Oprócz rolnictwa istotne jest również rozwijanie innych rodzajów działalności gospodarczej i odnawialnych źródeł energii.*

#### Uczestnik programu

Promowanie lokalnej produkcji i łańcuchów dostaw było głównym elementem przyjętego podejścia. Miało to ograniczyć emisję z transportu i pokrewnych źródeł oraz promować obieg zamknięty. Innym celem była promocja wysokiej jakości surowców lokalnych: uczestnicy dowiedzieli się na przykład, jak utworzyć certyfikowane ekologiczne obszary zbiórki dzikich ziół i jagód oraz jak lokalnie przetwarzać niedrzewne produkty leśne z wykorzystaniem lokalnych źródeł energii do zasilania urządzeń suszących.

Projekt koncentrował się również na zrównoważonym wykorzystaniu odnawialnych zasobów naturalnych, a celem była optymalizacja efektywnej gospodarki zasobami w połączeniu z jak najwyższą wartością dodaną produktów i usług. W projekcie podkreślono zasady zrównoważonego rozwoju mające zagwarantować ciągłość działalności gospodarczej oraz ochronę dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego.

W ramach biogospodarki w działaniach kładziono nacisk na usługi ekosystemowe, takie jak biosekwestracja, czysta woda i możliwości wypoczynku oferowane przez środowisko naturalne.

Po zakończeniu serii projektów podnoszących świadomość 55 małych przedsiębiorstw wiejskich podjęto nowe inicjatywy biogospodarcze mające na celu rozwój ich działalności; 19 przedsiębiorstw otrzymało

porady dotyczące inwestycji lub możliwości uzyskania finansowania na cele biogospodarcze; 17 przedsiębiorstw rozpoczęło planowanie inwestycji związanych z biogospodarką, a 10 z nich złożyło już wnioski o finansowanie, w tym finansowanie w ramach EFRROW. Ponadto utworzono pięć nowych przedsiębiorstw, a pięć kolejnych ma wkrótce rozpocząć działalność.

Beneficjenci projektu są wyjątkowo dumni z dużego zainteresowania projektem i wydarzeń informacyjnych kierowanych do grupy docelowej; wszystkie wydarzenia zorganizowano zgodnie z planem, bez konieczności odwoływania żadnego z nich. Ich zdaniem najlepszym wynikiem była ciągłość między rozpowszechnieniem informacji a faktycznymi inwestycjami lokalnych przedsiębiorstw – jest to konkretne, długoterminowe dziedzictwo projektu.

*Chcemy być jednym z przykładów opisanych w biuletynach projektu!*

#### Dyrektor zarządzający lokalnego przedsiębiorstwa przetwórstwa spożywczego

Nazwa projektu	Przegląd biogospodarki objętego inicjatywą LEADER regionu Oulu
Rodzaj beneficjenta	NGO
Okres	2016–2019
Finansowanie projektów	<b>Budżet całkowity: 180 000 EUR</b> Wkład z EFRROW: 75 600 EUR Wkład krajowy/regionalny: 68 400 EUR Wkład gmin: 36 000 EUR
Działanie w ramach PROW	M1.2 – Wsparcie na demonstracje i działania informacyjne
Więcej informacji	<a href="https://www.proagrioulu.fi/fi/biotalousleader/">https://www.proagrioulu.fi/fi/biotalousleader/</a>
Kontakt	Taimi Mahosenaho, ProAgria Oulu i Oulun Maa- ja kotitalousnaiset taimi.mahosenaho@maajakotitalousnaiset.fi



# WCZEŚNIEJSZE BROSZURY O PRZYKŁADOWYCH PROJEKTACH WSPÓŁFINANSOWANYCH Z EFRROW

Więcej inspirujących przykładów projektów z zakresu rozwoju obszarów wiejskich wspieranych z EFRROW można znaleźć we wcześniejszych wydaniach broszury. Każde wydanie zawiera szczegółowy opis przykładowych projektów, które przyniosły oczekiwane rezultaty, i dotyczy konkretnego zagadnienia z zakresu rozwoju obszarów wiejskich.

Są one dostępne na stronie ENRD w zakładce „Publikacje” pod adresem:

- Młodość i wymiana pokoleń*
- Innowacje cyfrowe i społeczne w kontekście usług na obszarach wiejskich*
- Zasobooszczędne gospodarki wiejskie*



*Wsparcie przedsiębiorczości na obszarach wiejskich*

*Przejście na bardziej ekologiczną gospodarkę obszarów wiejskich*

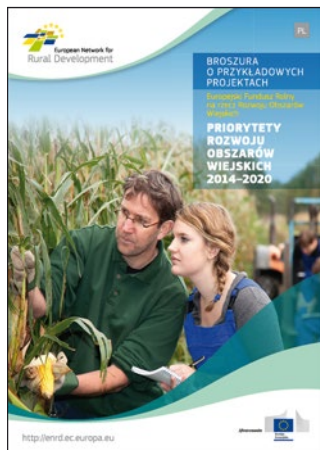
*Integracja migrantów i uchodźców*



*Inteligentne i konkurencyjne obszary wiejskie*

*Priorytety rozwoju obszarów wiejskich 2014–2020*

*EAFRD Project Examples 2007–2013 (tylko w jęz. ang.)*



## INNE PUBLIKACJE ENRD

Czytając różne publikacje ENRD, można na bieżąco zapoznać się z najnowszymi wiadomościami, poglądami i zmianami w dziedzinie rozwoju obszarów wiejskich w Europie.

Są one dostępne w zakładce „Publikacje” pod adresem: <http://enrd.ec.europa.eu/pl> poprzez wypełnienie formularza online dostępnego pod adresem: <https://enrd.ec.europa.eu/publications/search>.

## NEWSLETTER

Wszystkie najnowsze wiadomości na temat rozwoju obszarów wiejskich z Europy bezpośrednio w jednym e-mailu miesięcznie! *Newsletter ENRD* zawiera krótkie streszczenie nowych kwestii, gorących tematów, wiadomości i wydarzeń z zakresu rozwoju obszarów wiejskich w Europie.

## RURAL CONNECTIONS

*Rural Connections* to magazyn ENRD służący tworzeniu sieci. Przedstawiane są w nim indywidualne i organizacyjne punkty widzenia dotyczące istotnych kwestii z zakresu rozwoju obszarów wiejskich, a także historie i profile projektów z zakresu rozwoju obszarów wiejskich i stron zainteresowanych tym tematem. Magazyn zapewnia także czytelnikom najświeższe informacje na temat rozwoju obszarów wiejskich z całej Europy, które mogły ich ominąć. Magazyn jest wydawany dwa razy w roku w sześciu językach UE (EN, FR, DE, ES, IT, PL).

## PRZEGLĄD OBSZARÓW WIEJSKICH UE

*Przegląd obszarów wiejskich UE* to główna publikacja tematyczna ENRD. Prezentuje najnowszą wiedzę i wyjaśnienia w konkretnym temacie istotnym z punktu widzenia rozwoju obszarów wiejskich w Europie. Przykładowe zagadnienia to: przedsiębiorczość na obszarach wiejskich, jakość żywności, zmiana klimatu i włączenie społeczne. Magazyn jest wydawany dwa razy w roku w sześciu językach UE (EN, FR, DE, ES, IT, PL).

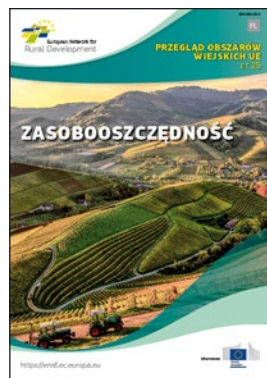
*Nr 27 – Tworzenie sieci kontaktów*



*Nr 26 – Inteligentne wsie: rewitalizacja usług na obszarach wiejskich*



*Nr 25 – Zasobooszczędność*



## JAK OTRZYMAĆ PUBLIKACJE UE

### Publikacje bezpłatne:

- jeden egzemplarz:  
na stronie Publikacje UE (<https://publications.europa.eu/pl/publications>)
- kilka egzemplarzy (lub mapy, plakaty):  
w przedstawicielstwach Unii Europejskiej ([http://ec.europa.eu/represent\\_pl.htm](http://ec.europa.eu/represent_pl.htm))  
w delegaturach Unii Europejskiej w krajach poza UE  
([https://eeas.europa.eu/headquarters/headquarters-homepage/area/geo\\_en](https://eeas.europa.eu/headquarters/headquarters-homepage/area/geo_en))  
kontaktując się z Europe Direct ([https://europa.eu/european-union/contact\\_pl](https://europa.eu/european-union/contact_pl))  
lub dzwoniąc pod numer 00 800 6 7 8 9 10 11 (numer bezpłatny w całej UE)\*

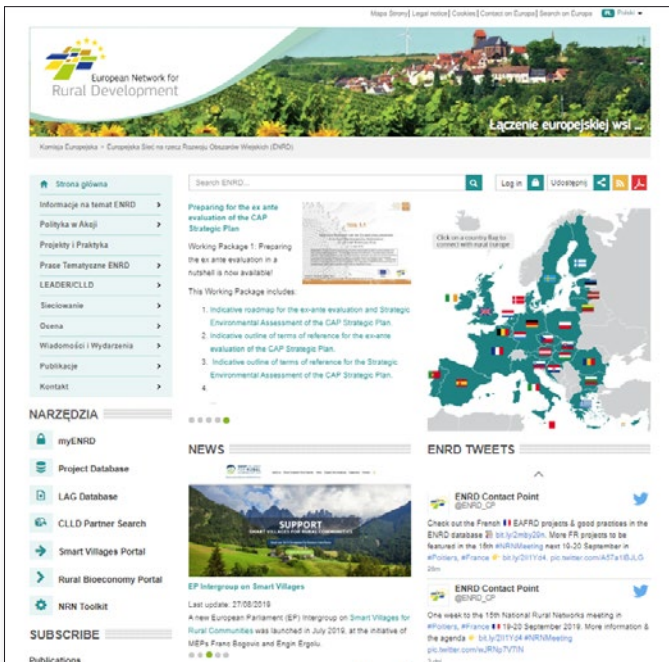
\* Informacje są udzielane nieodpłatnie, większość połączeń również jest bezpłatna (niektórzy operatorzy, hotele lub telefony publiczne mogą naliczać opłaty).

### Publikacje płatne:

- na stronie Publikacje UE (<https://publications.europa.eu/pl/publications>)



# ENRD online



Polub profil **ENRD**  
na Facebooku



Śledź **@ENRD\_CP**  
na Twitterze



Oglądaj nagrania  
**EURural** na YouTube



Dołącz do grupy dyskusyjnej  
LinkedIn **ENRD**



ENRD Contact Point  
Rue de la Loi/Wetstraat, 38 (bte 4)  
1040 Bruxelles/Brussel  
BELGIQUE/BELGIË  
Tel. +32 2 801 38 00  
info@enrd.eu



Urząd Publikacji  
Unii Europejskiej

<https://enrd.ec.europa.eu>



European Network for  
Rural Development