



Dofinansowane przez
Unię Europejską



Projekt FarmForward: Zrównoważone i transformacyjne strategie na rzecz rolnictwa odpornego na zmiany klimatu w kształceniu zawodowym

Numer projektu: 2024-1-LT01-KA220-VET-000248582

WP4: Seria Eksperckich Spostrzeżeń i Rekomendacji Politycznych

Opracowanie Zbioru Rekomendacji Politycznych Raport transnarodowy

Przygotowany przez:

Polish Farm Advisory and Training Center
Natalia Truszkowska



Dofinansowane przez
Unię Europejską

Sfinansowane ze środków UE. Wyrażone poglądy i opinie są jedynie opiniami autora lub autorów i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy i opinie Unii Europejskiej lub Narodowej Agencji (NA). Unia Europejska ani NA nie ponoszą za nie odpowiedzialności.
Numer projektu: 2024-1-LT01-KA220-VET-000248582.

Projekt FarmForward: Zrównoważone i transformacyjne strategie na rzecz rolnictwa odpornego na zmiany klimatu w kształceniu i szkoleniu zawodowym

(2024-1-LT01-KA220-VET-000248582)

Sfinansowane ze środków UE. Wyrażone poglądy i opinie są jedynie opiniami autora lub autorów i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy i opinie Unii Europejskiej lub Narodowej Agencji (NA). Unia Europejska ani NA nie ponoszą za nie odpowiedzialności.

Licencja Creative Commons



CC BY-NC 4.0

Creative Commons Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne 4.0 Międzynarodowe

Niniejsza licencja wymaga, aby osoby ponownie korzystające z utworu podawały autorstwo twórcy. Licencja zezwala osobom ponownie korzystającym na dystrybucję, remiksowanie, adaptację i tworzenie na podstawie materiału w dowolnym medium lub formie, wyłącznie w celach niekomercyjnych.

Spis treści

1. Wstęp.....	3
2. Streszczenie.....	4
3. Metodologia i zakres	5
4. Przegląd danych wejściowych od partnerów	6
5. Wyniki polityki przekrojowej.....	8
6. Skonsolidowany zbiór rekomendacji dotyczących polityki.....	10
7. Plan wdrożenia	25
8. Ramy monitorowania i oceny	25
9. Wnioski	26
Załączniki – Raport dotyczący krajowych danych wejściowych do polityki.....	27
1. Raport na temat wkładu w politykę krajową Litwy.....	27
2. Raport o wpływie polityki krajowej z Polski	41
3. Raport na temat wkładu w politykę krajową Słowenii	53
4. Raport na temat krajowych danych politycznych z Grecji (I)	61
5. Raport na temat wkładu w politykę krajową Bułgarii.....	75
6. Raport na temat krajowych danych politycznych z Grecji (II)	80

1. Wstęp

Niniejszy zbiór rekomendacji politycznych został opracowany w ramach projektu FarmForward – Zrównoważone i transformacyjne strategie na rzecz rolnictwa odpornego na zmiany klimatu w kształceniu i szkoleniu zawodowym (nr projektu: 2024-1-LT01-KA220-VET-000248582), realizowanego w ramach programu Erasmus+.

Dokument jest efektem partnerstwa międzynarodowego, koordynowanego Polish Farm Advisory and Training Centre Natalia Truszkowska. W okresie od maja do czerwca 2026 roku partnerzy ze wszystkich krajów uczestniczących zebrali, przeanalizowali i zsyntetyzowali wnioski z dotychczasowych działań, aby przygotować krajowe raporty stanowiące wkład do niniejszej polityki. Proces rozpoczął się spotkaniem koordynacyjnym 21 maja 2026 roku, a krajowe wkłady zostały sfinalizowane do 18 czerwca 2026 roku.

Celem wypracowania rekomendacji było zidentyfikowanie praktycznych, opartych na dowodach środków, które mogą wzmocnić systemy kształcenia i szkolenia zawodowego (VET) oraz wesprzeć transformację w kierunku zrównoważonego i odpornego na zmiany klimatu rolnictwa. Wytyczne opierają się na ocenie potrzeb, programach szkoleń pilotażowych, opiniach interesariuszy oraz analizach eksperckich.

Zbiór odzwierciedla perspektywę rolników, instytucji VET, trenerów, doradców rolniczych oraz ekspertów. Konsolidacja tych doświadczeń w jeden europejski dokument ma na celu dostarczenie decydentom praktycznych narzędzi do niwelowania luk w umiejętnościach, promowania innowacyjnych metod uczenia się oraz budowania odpornej polityki edukacji rolniczej w Europie.

2. Streszczenie

Niniejszy skonsolidowany Zbiór Rekomendacji Politycznych zawiera dwanaście rekomendacji politycznych zgłoszonych przez partnerów Farm Forward z Litwy, Polski, Słowenii, Grecji i Bułgarii. Rekomendacje dotyczą tego samego wyzwania strategicznego z różnych perspektyw instytucjonalnych i krajowych: jak sprawić, by kształcenie zawodowe w rolnictwie stało się silniejszym motorem rolnictwa odpornego na zmiany klimatu, zielonej transformacji, wymiany pokoleń i innowacji na obszarach wiejskich.

Wkład partnerów wyraźnie wskazuje na konsensus co do tego, że rolnictwo odporne na zmiany klimatu nie może być traktowane jako temat opcjonalny lub odizolowany. Musi zostać włączone do programów kształcenia zawodowego, rozwoju zawodowego nauczycieli, praktycznej nauki w terenie, systemów doradztwa, ścieżek wsparcia związanych z WPR, mechanizmów zapewniania jakości oraz instrumentów uczenia się przez całe życie dla aktywnych rolników i specjalistów z obszarów wiejskich.

W sześciu krajowych inicjatywach powtarza się kilka priorytetów: unowocześnianie programów nauczania, wzmacnianie kompetencji cyfrowych i klimatycznych nauczycieli, łączenie kształcenia zawodowego z gospodarstwami demonstracyjnymi, AKIS i przemysłem, tworzenie mikrokwalifikacji i krótkich ścieżek kształcenia, wspieranie absolwentów i osób rozpoczynających działalność, poprawa kontroli jakości oraz przygotowywanie systemów kształcenia zawodowego dla nowych dziedzin, takich jak agrofotonika.

Główne wnioski

Rolnictwo odporne na zmiany klimatu powinno stać się podstawowym, ustrukturyzowanym elementem kształcenia zawodowego w rolnictwie, a nie jedynie tematem omawianym okazjonalnie w ramach odizolowanych warsztatów czy projektów.

Nauczyciele i trenerzy muszą regularnie doskonalić swoje umiejętności w zakresie rolnictwa przyjaznego klimatowi, narzędzi cyfrowych i pedagogiki zorientowanej na praktykę, a ich wiedza może zostać uznana w formie certyfikatów lub mikrokwalifikacji.

Praktyczna nauka w terenie jest niezbędna. Gospodarstwa demonstracyjne, usługi doradcze, gospodarstwa szkolne i partnerzy branżowi powinni stać się stałą infrastrukturą edukacyjną dla kształcenia i szkolenia zawodowego.

Krótkie, dające się łączyć w całość mikrokwalifikacje mogą być pomocne zarówno nauczycielom, jak i czynnym rolnikom, sprawiając, że uczenie się przez całe życie staje się realnym doświadczeniem dla osób, które nie mogą uczestniczyć w długich formalnych programach.

Wymiana pokoleń wymaga skoordynowanej ścieżki łączącej kształcenie zawodowe, wsparcie WPR, mentoring, planowanie biznesowe i usługi doradcze.

Agrivoltaics to strategiczna, rozwijająca się dziedzina, w której rolnictwo, energetyka, regulacje dotyczące użytkowania gruntów i polityka kształcenia zawodowego muszą być ze sobą powiązane.

Zapewnienie jakości i współpraca z sektorem przemysłu są niezbędne, aby zagwarantować, że programy kształcenia i szkolenia zawodowego pozostaną istotne, wiarygodne i dostosowane do potrzeb rynku pracy oraz transformacji klimatycznej.

3. Metodologia i zakres

Niniejszy raport został sporządzony poprzez jakościową syntezę krajowych formularzy informacyjnych dotyczących polityki partnerów, złożonych w ramach pakietu roboczego WP4. Każdy wkład partnera został przeanalizowany zgodnie ze wspólną strukturą: tytuł, opis, rozwiązyany problem, proponowane rozwiązanie, przegląd wdrożenia, grupa docelowa i oczekiwany wpływ. Raport nie zastępuje

5

krajowych formularzy informacyjnych, lecz konsoliduje je w jeden spójny zbiór polityk, który może być wykorzystany do dyskusji z instytucjami kształcenia i szkolenia zawodowego, decydentami w dziedzinie rolnictwa, służbami doradczymi, interesariuszami WPR oraz odbiorcami upowszechniającymi projekt.

Synteza składała się z trzech etapów. Po pierwsze, wyodrębniono i podsumowano poszczególne rekomendacje, zachowując ich pierwotny cel polityczny. Po drugie, zidentyfikowano powtarzające się tematy w różnych krajach i profilach partnerów. Po trzecie, rekomendacje zreorganizowano w skonsolidowany zbiór ze wspólną logiką wdrażania i ramami monitorowania.

Liczba sprawdzonych formularzy wejściowych: 6.

Liczba skonsolidowanych zaleceń dotyczących polityki merytorycznej: 12.

Reprezentowane kraje: Litwa, Polska, Słowenia, Grecja i Bułgaria.

Objęte poziomy polityki: krajowy, regionalny, instytucjonalny i działania na szczeblu UE.

Główne obszary polityki: kształcenie zawodowe w rolnictwie, rolnictwo odporne na zmiany klimatu, WPR i AKIS, mikrokwalifikacje, agrowoltaika, zapewnienie jakości i współpraca branżowa.

4. Przegląd danych wejściowych od partnerów

Kraj	Organizacja partnerska	Zalecenia
Litwa	Qualifications and Vocational Education and Training Development Centre	2
Polska	Polish Farm Advisory and Training Center Natalia Truszkowska	2
Słowenia	Chamber of Agriculture and Forestry of Slovenia - Institute of Agriculture and Forestry Maribor	2
Grecja	Social Nebula PC	2
Bułgaria	Agricultural University Plovdiv	2
Grecja	Smart Agro Hub	2

Przegląd przesłanych rekomendacji

ID	Pochodzenie	Tytuł rekomendacji	Główny cel polityki
R1	Litwa	Wzmocnienie ciągłego rozwoju zawodowego i kompetencji cyfrowych nauczycieli kształcenia zawodowego w rolnictwie	Doskonalenie zawodowe nauczycieli, kompetencje cyfrowe, pedagogika uwzględniająca zmiany klimatyczne
R2	Litwa	Wspieranie absolwentów szkół zawodowych w rolnictwie odpornym na zmiany klimatu	Przejsie z kształcenia zawodowego do rolnictwa, wsparcie WPR, mentoring, mikrokwalifikacje
R3	Polska	Ustanowienie dedykowanych ram prawnych dla agrioltaiki w Polsce	Regulacja agrivoltaiki, podwójne użytkowanie gruntów, produkcja żywności i energia odnawialna
R4	Polska	Wzmocnienie umiejętności i szkoleń w zakresie agrioltaiki w całej Europie poprzez integrację kształcenia zawodowego	Umiejętności w zakresie AgriPV, interdyscyplinarne kształcenie zawodowe, zielona transformacja
R5	Słowenia	Systematyczna integracja rolnictwa odpornego na zmiany klimatu z programami kształcenia zawodowego w rolnictwie	Reforma programu nauczania, przedmiot poświęcony rolnictwu odpornemu na zmiany klimatu
R6	Słowenia	Krajowa Sieć Gospodarstw Demonstracyjnych i Ośrodków Doskonalenia Zawodowego na rzecz Rolnictwa Odpornego na Zmiany Klimatyczne	Gospodarstwa demonstracyjne, nauka praktyczna, współpraca doradczo-szkoleniowa
R7	Grecja	Unijne ramy mikrokwalifikacji w rolnictwie odpornym na zmiany klimatu, umożliwiające ciągłe podnoszenie kwalifikacji aktywnych rolników i specjalistów z obszarów wiejskich	Mikropoświadczenia UE, uczenie się przez całe życie, aktywni rolnicy i pracownicy obszarów wiejskich
R8	Grecja	Ścieżka przedsiębiorczości uwzględniająca klimat dla nowych podmiotów w rolnictwie UE, łącząca kształcenie zawodowe, wsparcie dla młodych rolników w ramach WPR i usługi doradztwa rolniczego	Nowi uczestnicy, młodzi rolnicy, WPR, mentoring AKIS, planowanie biznesowe
R9	Bułgaria	Wzmocnienie współpracy przemysłu w zakresie kształcenia i szkolenia zawodowego (VET)	Partnerstwa między kształceniem zawodowym a przemysłem, staże, dostosowanie umiejętności
R10	Bułgaria	Poprawa jakości kształcenia i szkolenia zawodowego (VET)	Standardy jakości, modernizacja programów nauczania, audyty i informacje zwrotne
R11	Grecja	Wzmocnienie rolnictwa odpornego na zmiany klimatu w praktyce w greckim kształceniu zawodowym poprzez gospodarstwa demonstracyjne i narzędzia cyfrowe	Centra demonstracyjne, doskonalenie zawodowe nauczycieli, narzędzia do kształtowania klimatu cyfrowego, moduły praktyczne osadzone w programie nauczania
R12	Grecja	Prowadzona ścieżka przejścia z kształcenia zawodowego w rolnictwie do kariery w rolnictwie odpornym na zmiany klimatu w Grecji	Doradztwo zawodowe w ostatnim roku studiów, mentoring, wsparcie po ukończeniu studiów, mikrokwalifikacje

5. Wyniki polityki przekrojowej

Wkład partnerów jest zróżnicowany, ale zbiega się wokół wspólnej tezy: transformacja w kierunku rolnictwa odpornego na zmiany klimatu wymaga ekosystemu kształcenia i szkolenia zawodowego, a nie tylko nowych materiałów dydaktycznych. Skuteczna zmiana wymaga reformy programów nauczania, potencjału nauczycieli, praktycznych miejsc pracy w terenie, powiązań z usługami doradczymi i wsparciem WPR, formalnego uznawania krótkiego kształcenia, zapewnienia jakości oraz współpracy z pracodawcami i dostawcami technologii.

Modernizacja programów nauczania i rolnictwo odporne na zmiany klimatu jako podstawowe treści kształcenia zawodowego

Partnerzy podkreślają, że rolnictwo odporne na zmiany klimatu powinno być uwzględnione w programach poprzez jasne rezultaty nauczania i treści zorientowane na praktykę. Obejmuje to zdrowie gleby, gospodarkę wodną, odporne odmiany, efektywne wykorzystanie nawozów, adaptację zwierząt gospodarskich, narzędzia cyfrowe, ekonomikę rolną, energię odnawialną i planowanie biznesowe. Odpowiednie zalecenia: R4, R5, R8, R11, R12.

Rozwój zawodowy nauczycieli, kompetencje cyfrowe i zapewnienie jakości

Kompetencje nauczycieli są warunkiem wstępnym do zmiany programu nauczania. Zgromadzone dane wskazują na potrzebę corocznego doskonalenia zawodowego, rozwoju umiejętności cyfrowych, innowacyjnej pedagogiki, narzędzi oceny, samooceny instytucji oraz standardów jakości, które nagradzają rzeczywiste stosowanie nowych metod. Odpowiednie rekomendacje: R1, R10, R11.

Praktyczna nauka poprzez gospodarstwa demonstracyjne, mentoring i współpracę z branżą

Kilka rekomendacji wzywa do stworzenia stałej infrastruktury do nauki praktycznej. Gospodarstwa demonstracyjne, osiedla szkolne, gospodarstwa prywatne, ośrodki doradcze, praktyki, staże i partnerstwa z pracodawcami powinny łączyć naukę z realiami zarządzania gospodarstwem rolnym i wdrażania technologii. Odpowiednie rekomendacje: R2, R6, R8, R9, R11, R12.

Uczenie się przez całe życie i łączone mikrokwalfikacje

Mikrokwalfikacje stanowią elastyczne narzędzie dla nauczycieli, absolwentów, aktywnych rolników i pracowników wiejskich. Mogą one sprawić, że krótkie szkolenia będą widoczne, rozpoznawalne i możliwe do łączenia, a jednocześnie umożliwią uczniom stopniowe budowanie kompetencji. Rekomendacje: R1, R2, R4, R7, R11, R12.

Wstęp młodzieży, wymiana pokoleniowa i wsparcie po ukończeniu studiów

Przejście z kształcenia zawodowego do rolnictwa jest traktowane jako luka w polityce. Partnerzy proponują powiązanie edukacji z instrumentami WPR, wsparciem dla start-upów, programami ekologicznymi, usługami doradczymi, mentoringiem, gospodarstwami demonstracyjnymi, sieciami partnerskimi i planowaniem biznesowym. Odpowiednie rekomendacje: R2, R8, R12.

Agrivoltaics jako rozwijająca się dziedzina umiejętności odporna na zmiany klimatu i wykorzystująca energię odnawialną

Agrivoltaika jest przedstawiana jako rozwijająca się dziedzina strategiczna, wymagająca zarówno jasności prawnej, jak i nowych umiejętności. Rekomendacje łączą regulacje dotyczące użytkowania gruntów, energii odnawialnej, produkcji rolnej, programów kształcenia zawodowego oraz kompetencji rolników/doradców. Odpowiednie rekomendacje: R3, R4.

6. Skonsolidowany zbiór rekomendacji dotyczących polityki

W tej sekcji przedstawiono dwanaście skonsolidowanych rekomendacji. Każda rekomendacja zawiera zwarte przedstawienie problemu, proponowane rozwiązanie polityczne, logikę wdrożenia, grupy docelowe i oczekiwany wpływ. Sformułowanie zostało ujednolicone, aby stworzyć spójny zbiór, przy jednoczesnym zachowaniu kluczowych treści przesłanych przez partnerów.

R1. Wzmocnienie ciągłego rozwoju zawodowego i kompetencji cyfrowych nauczycieli kształcenia zawodowego w rolnictwie

Pochodzenie: Litwa – Centrum Rozwoju Kwalifikacji i Kształcenia Zawodowego. Główne obszary zainteresowań: doskonalenie zawodowe nauczycieli, kompetencje cyfrowe, pedagogika uwzględniająca zmiany klimatu.

Rozwiązany problem: Nauczyciele kształcenia zawodowego w rolnictwie potrzebują ustrukturyzowanych możliwości aktualizowania wiedzy z zakresu rolnictwa odpornego na zmiany klimatu oraz cyfrowych kompetencji dydaktycznych. Litewskie dane wskazują na doświadczoną kadrę nauczycielską, ale wskazują również na luki w kompetencjach cyfrowych i ograniczoną, systematyczną współpracę z ośrodkami badawczymi, doradczymi i gospodarstwami demonstracyjnymi.

Proponowane rozwiązanie polityczne: Ustanowić roczne ramy doskonalenia zawodowego (CPD) dla nauczycieli kształcenia zawodowego w rolnictwie, uznawane za pomocą certyfikatów lub mikrokwalifikacji, łączące rolnictwo odporne na zmiany klimatu, rolnictwo precyzyjne, GIS, dane satelitarne i czujnikowe, oprogramowanie do zarządzania gospodarstwem rolnym, symulacje cyfrowe i innowacyjną pedagogikę.

Podejście wdrożeniowe: Określi roczne oczekiwania dotyczące CPD; przygotować spersonalizowane plany nauczania; zapewnić kursy mieszane, webinaria, mentoring i wizyty terenowe; połączyć CPD z AKIS, służbami doradczymi, instytucjami

badawczymi, uniwersytetami, gospodarstwami demonstracyjnymi i przedsiębiorstwami rolnymi; włączyć udział i zastosowanie nowej wiedzy w instytucjonalne zapewnianie jakości.

Grupy docelowe: Nauczyciele i szkoleniowcy zajmujący się kształceniem zawodowym w rolnictwie, instytucje kształcenia zawodowego, uczniowie, dyrektorzy szkół, władze oświatowe, służby doradcze, gospodarstwa demonstracyjne i podmioty prowadzące badania.

Oczekiwany wpływ: Nowocześniejsze nauczanie, większe zaufanie nauczycieli do narzędzi cyfrowych, silniejsze powiązania między kształceniem zawodowym a praktyką, lepsze przygotowanie uczniów do rolnictwa odpornego na zmiany klimatu oraz silniejsze zapewnienie jakości w kształceniu zawodowym w rolnictwie.

R2. Wspieranie absolwentów szkół zawodowych w rolnictwie odpornym na zmiany klimatu

Pochodzenie: Litwa – Centrum Rozwoju Kwalifikacji i Kształcenia Zawodowego. Główne cele: przejście z kształcenia zawodowego do rolnictwa, wsparcie WPR, mentoring, mikrokwalifikacje.

Rozwiązany problem: Wielu studentów interesuje się rolnictwem odpornym na zmiany klimatu, ale wciąż nie są pewni, czy będą kontynuować karierę w rolnictwie. Do barier należą: starzenie się rolników, dostęp do finansowania, ograniczone zaufanie do stosowania praktyk przyjaznych dla klimatu oraz słabe wsparcie po ukończeniu studiów.

Proponowane rozwiązanie polityczne: Stworzenie zorganizowanej ścieżki wsparcia dla absolwentów szkół zawodowych rozpoczynających działalność w rolnictwie, łączącej doradztwo zawodowe, usługi doradztwa rolniczego, gospodarstwa demonstracyjne, sieci wzajemnego uczenia się, wsparcie WPR, pomoc w zakładaniu

firm i udzielaniu inwestycji, programy ekologiczne oraz krótkoterminowe możliwości kształcenia ustawicznego.

Podejście wdrożeniowe: Wprowadzenie przygotowania zawodowego w ostatnim semestrze; zapewnienie każdemu absolwentowi jasnego planu dostępnego wsparcia; umożliwienie absolwentom nawiązania kontaktu z doradcami; rozszerzenie mikrokwalifikacji w zakresie adaptacji do zmian klimatu, rolnictwa precyzyjnego, zarządzania wodą, bioróżnorodności i rolnictwa cyfrowego; wzmocnienie powiązań ze służbami zatrudnienia, organizacjami rolniczymi i przedsiębiorstwami.

Grupy docelowe: Studenci i absolwenci szkół zawodowych, szkoły zawodowe, służby doradztwa rolniczego, sieci gospodarstw demonstracyjnych, aktywni rolnicy, spółdzielnie, służby zatrudnienia, agencje płatnicze i organy polityczne.

Oczekiwany wpływ: Więcej absolwentów podejmujących pracę w sektorze rolniczym i pozostających w nim, lepsze wykorzystanie istniejącego wsparcia publicznego, szybsze wdrażanie praktyk odpornych na zmiany klimatu po ukończeniu studiów oraz silniejsze ścieżki kształcenia ustawicznego dla młodych profesjonalistów z branży rolniczej.

R3. Ustanowienie dedykowanych ram prawnych dla agrioltaiki w Polsce

Pochodzenie: Polska – Polish Farm Advisory and Training Centre Natalia Truszkowska. Główne obszary zainteresowań: regulacja agrioltaiki, podwójne użytkowanie gruntów, produkcja żywności i energia odnawialna.

Rozwiązany problem: W Polsce brakuje spójnych, dedykowanych ram prawnych dla agrioltaiki. Rolnicy i inwestorzy borykają się z niepewnością administracyjną, ekonomiczną i regulacyjną, a obowiązujące przepisy często nie rozróżniają podwójnego wykorzystania energii w rolnictwie od konwencjonalnych instalacji fotowoltaicznych.

Proponowane rozwiązanie polityczne: Opracowanie kompleksowych ram prawnych AgriPV, które uznają podwójne użytkowanie gruntów rolnych, chronią glebę orną i podstawowe funkcje rolnicze, definiują kryteria technologiczne i rolnicze oraz oferują przewidywalną ścieżkę wydawania pozwoleń, opodatkowania, dotacji i monitorowania.

Podejście wdrożeniowe: Przyjąć ustawowe definicje systemów agriwoltaicznych; odróżnić AgriPV od naziemnych farm słonecznych; określić wymogi dotyczące produkcji rolnej; wprowadzić zabezpieczenia dla gruntów wysokiej jakości; przygotować procedury wydawania pozwoleń i kryteria kwalifikowalności do wsparcia publicznego; ustanowić monitoring produkcji rolnej i wpływu na środowisko.

Grupy docelowe: Decydenci na szczeblu krajowym, ministerstwa, władze lokalne, rolnicy, właściciele gruntów, inwestorzy w energię odnawialną, doradcy rolni, społeczności wiejskie i instytucje kształcenia zawodowego przygotowujące przyszłych profesjonalistów w dziedzinie AgriPV.

Oczekiwany wpływ: Większa pewność prawna, większy udział rolników w odnawialnych źródłach energii, lepsza ochrona gruntów rolnych, zwiększona odporność na zmiany klimatu oraz możliwy do transferu środkowo- i wschodnioeuropejski model odpowiedzialnego wdrażania AgriPV.

R4. Wzmocnienie umiejętności i szkoleń w zakresie agriwoltaiki w całej Europie poprzez integrację kształcenia i szkolenia zawodowego

Pochodzenie: Polska – Polish Farm Advisory and Training Centre Natalia Truszkowska. Główne obszary zainteresowań: umiejętności z zakresu AgriPV, interdyscyplinarne kształcenie zawodowe, zielona transformacja.

Rozwiązany problem: Technologia agriwoltaiczna rozwija się szybciej niż formalna edukacja rolnicza. Systemy kształcenia zawodowego (VET) często oddzielają

inżynierię energii odnawialnej od praktyki rolniczej, pozbawiając rolników, techników i doradców interdyscyplinarnych umiejętności niezbędnych do tworzenia bezpiecznych i wydajnych systemów AgriPV.

Proponowane rozwiązanie polityczne: Unowocześnić ramy kształcenia zawodowego, włączając zagadnienia związane z agrofototechniką do programów nauczania w rolnictwie i odnawialnych źródłach energii za pomocą modułowych szkoleń zorientowanych na praktykę, łączących agronomię, nauki o środowisku, ekonomikę rolną, fotowoltaikę, konserwację, bezpieczeństwo, uzyskiwanie pozwoleń i planowanie biznesowe.

Podejście wdrożeniowe: Opracowywanie wspólnych europejskich efektów uczenia się; tworzenie modułowych programów nauczania i mikrokwalifikacji; szkolenie nauczycieli i doradców ds. kształcenia zawodowego; wykorzystywanie gospodarstw demonstracyjnych i instalacji pilotażowych; współpraca z firmami energetycznymi, izbami, organizacjami rolniczymi i instytucjami badawczymi; wspieranie transgranicznej wymiany materiałów edukacyjnych i dobrych praktyk.

Grupy docelowe: Uczniowie szkół zawodowych, rolnicy, technicy rolni, instalatorzy sieci energetycznych, doradcy, nauczyciele, firmy zajmujące się energią odnawialną, szkoły rolnicze, uniwersytety i decydenci zajmujący się kompetencjami ekologicznymi.

Oczekiwany wpływ: Wykwalifikowana kadra AgriPV, większe zaufanie rolników do systemów podwójnego zastosowania, spójniejsze zapewnienie zielonych umiejętności, lepsze możliwości zatrudnienia na obszarach wiejskich i szybsze wdrażanie odnawialnych źródeł energii, które pozostają kompatybilne z produkcją rolną.

R5. Systematyczna integracja rolnictwa odpornego na zmiany klimatu z programami kształcenia zawodowego w rolnictwie

Pochodzenie: Słowenia – Izba Rolnictwa i Leśnictwa Słowenii – Instytut Rolnictwa i Leśnictwa w Mariborze. Główny cel: reforma programów nauczania, przedmiot poświęcony rolnictwu odpornemu na zmiany klimatu.

Rozwiązany problem: Rolnictwo odporne na zmiany klimatu nie jest jeszcze wystarczająco systematyczne w rolniczym kształceniu zawodowym. Uczniowie potrzebują ustrukturyzowanej, zorientowanej na praktykę edukacji obejmującej zdrowie gleby, wodę, adaptację do suszy i mrozów, efektywność nawożenia, odporne odmiany, hodowlę zwierząt gospodarskich, narzędzia cyfrowe oraz ekonomię adaptacji.

Proponowane rozwiązanie polityczne: Wprowadzenie odrębnego przedmiotu lub ustrukturyzowanego komponentu programu nauczania dotyczącego rolnictwa odpornego na zmiany klimatu jako głównej części kształcenia zawodowego w rolnictwie, wspieranego materiałami dydaktycznymi, zajęciami terenowymi i wzajemnym uczeniem się nauczycieli.

Podejście wdrożeniowe: Zmapuj istniejące programy nauczania, określ krajowe rezultaty uczenia się, przygotuj praktyczne materiały dydaktyczne i metody oceny, przeszkol nauczycieli, zintegruj wizyty w gospodarstwach rolnych, działania demonstracyjne i studia przypadków rzeczywistych; stopniowo włącz ten przedmiot do głównego nurtu odpowiednich programów rolniczych.

Grupy docelowe: Uczniowie szkół zawodowych zajmujących się rolnictwem, nauczyciele szkół zawodowych, organy prowadzące programy nauczania, kierownictwo szkół, służby doradcze, gospodarstwa demonstracyjne oraz krajowe instytucje edukacyjne i rolnicze.

Oczekiwany wpływ: Bardziej spójna i istotna na szczeblu krajowym edukacja rolnicza odporna na zmiany klimatu, lepsze przygotowanie uczniów, lepsze kompetencje

nauczycieli oraz lepsze dostosowanie kształcenia zawodowego w rolnictwie do potrzeb w zakresie adaptacji do zmian klimatu.

R6. Krajowa Sieć Gospodarstw Demonstracyjnych i Ośrodków Doskonalenia Zawodowego w Zakresie Rolnictwa Odpornego na Zmiany Klimatu

Pochodzenie: Słowenia – Izba Rolnictwa i Leśnictwa Słowenii – Instytut Rolnictwa i Leśnictwa w Mariborze. Główne obszary zainteresowań: gospodarstwa demonstracyjne, nauka praktyczna, współpraca doradczo-szkoleniowa.

Rozwiązany problem: Doświadczenie praktyczne jest jednym z najłabszych elementów edukacji i szkoleń rolniczych. Uczniowie i nauczyciele potrzebują więcej możliwości testowania praktyk odpornych na zmiany klimatu w rzeczywistych warunkach rolniczych oraz uczenia się od rolników i doradców.

Proponowane rozwiązanie polityczne: Utworzenie skoordynowanej krajowej sieci demonstracyjnej łączącej tereny szkolne, gospodarstwa badawcze, punkty doradcze i wybrane prywatne gospodarstwa rolne stosujące praktyki odporne na zmiany klimatu, które mogą gościć zorganizowane zajęcia terenowe.

Podejście wdrożeniowe: Wybieraj gospodarstwa rolne, stosując przejrzyste kryteria; opracuj protokoły demonstracyjne i wytyczne dotyczące bezpieczeństwa/nauki; przeszkol rolników i nauczycieli; powiąż wizyty terenowe z wynikami programu nauczania; organizuj regularne dni demonstracyjne, zadania dla uczniów i sesje prowadzone przez doradców; oceniaj naukę i adaptację w gospodarstwie.

Grupy docelowe: Uczniowie szkół zawodowych, edukatorzy, rolnicy, służby doradcze, instytucje badawcze, izby, gospodarstwa demonstracyjne, gospodarstwa szkolne i lokalne społeczności rolnicze.

Oczekiwany wpływ: Więcej praktycznej nauki, lepsze zrozumienie gleby, wody, bioróżnorodności i narzędzi cyfrowych, większe zaufanie nauczycieli, lepsza

współpraca VET-AKIS i szybsze upowszechnianie praktyk odpornych na zmiany klimatu.

R7. Unijne ramy mikrokwalifikacji w rolnictwie odpornym na zmiany klimatu, umożliwiające ciągłe podnoszenie kwalifikacji aktywnych rolników i specjalistów z obszarów wiejskich

Pochodzenie: Grecja / Poziom UE – Społeczna Mgławica PC. Główny obszar zainteresowania: mikrokwalifikacje UE, kształcenie ustawiczne, aktywni rolnicy i pracownicy obszarów wiejskich.

Rozwiązany problem: Rolnicy, którzy będą musieli wdrożyć adaptację w nadchodzącym dziesięcioleciu, są już aktywni w tym sektorze i nie mogą łatwo porzucić gospodarstw rolnych na rzecz długoterminowych, formalnych programów. Szkolenia pozostają rozproszone i obejmują krótkie kursy, wydarzenia doradcze oraz rezultaty projektów, często bez uznanych certyfikatów.

Proponowane rozwiązanie polityczne: Wdrożenie spójnych, ogólnounijnych ram krótkich, możliwych do łączenia i wzajemnie uznawanych mikrokwalifikacji w zakresie rolnictwa odpornego na zmiany klimatu, obejmujących zdrowie gleby, inteligentne nawadnianie, adaptację do suszy i mrozu, rolnictwo precyzyjne, inteligentne pod względem klimatu zwierzęta gospodarskie, wiedzę na temat ryzyka i ubezpieczeń oraz inne ukierunkowane kompetencje.

Podejście wdrożeniowe: Opracowanie europejskiego katalogu efektów uczenia się; dostosowanie mikrokwalifikacji do EQF, Europass i krajowych systemów kwalifikacji; akredytowanie dostawców; łączenie nauki online, mieszanej i demonstracyjnej w gospodarstwie rolnym; uznawanie wcześniejszej nauki; finansowanie uczestnictwa za pośrednictwem WPR, programów rozwoju umiejętności i budżetów doradczych; monitorowanie ukończenia kształcenia i wykorzystania w gospodarstwie rolnym.

Grupy docelowe: Aktywni rolnicy, pracownicy rolni, doradcy, specjaliści z obszarów wiejskich, dostawcy kształcenia zawodowego, podmioty AKIS, izby rolnicze, ministerstwa, instytucje zarządzające i podmioty polityczne na szczeblu UE.

Oczekiwany wpływ: Dostępna edukacja ustawiczna, lepsza porównywalność krótkich szkoleń rolniczych, intensywniejsze wdrażanie praktyk odpornych na zmiany klimatu, bardziej mierzalne inwestycje w AKIS i praktyczna droga do podnoszenia kwalifikacji obecnej siły roboczej w rolnictwie.

R8. Ścieżka przedsiębiorczości uwzględniająca klimat dla nowych podmiotów w rolnictwie UE, łącząca kształcenie zawodowe, wsparcie dla młodych rolników w ramach WPR i usługi doradztwa rolniczego

Pochodzenie: Grecja / poziom UE – Społeczna Mgławica PC. Główne obszary zainteresowania: nowi uczestnicy rynku, młodzi rolnicy, WPR, mentoring w ramach AKIS, planowanie biznesowe.

Rozwiązany problem: Rolnictwo stoi w obliczu wyzwań demograficznych i klimatycznych. Młodzi i początkujący rolnicy potrzebują wsparcia łączącego umiejętności, finansowanie, planowanie biznesowe uwzględniające zmiany klimatu oraz ustrukturyzowane mentoring. Obecne wsparcie dla młodych rolników w ramach WPR jest często niewystarczająco powiązane z kształceniem i szkoleniem zawodowym oraz usługami doradczymi.

Proponowane rozwiązanie polityczne: Stworzenie uznanej przez UE ścieżki przedsiębiorczości przyjaznej klimatowi, łączącej moduł kształcenia zawodowego dotyczący rolnictwa odpornego na zmiany klimatu i planowania biznesowego, powiązanie ze wsparciem dla młodych rolników w ramach WPR, co najmniej 12-miesięczne mentoringi AKIS oraz plan biznesowy przyjazny klimatowi.

Podejście wdrożeniowe: Przyjąć program nauczania UE; wymagać lub zachęcać do ukończenia modułu w celu uzyskania pełnego dostępu do wsparcia dla młodych rolników; łączyć beneficjentów z doradcami i gospodarstwami demonstracyjnymi; uwzględnić kwestie płci, sukcesji i wsparcia w zakresie dostępu do gruntów; przeprowadzić pilotaż od 2028 r. i wdrożyć WPR na większą skalę po 2027 r.; monitorować utrzymanie i przyjęcie odpornych praktyk.

Grupy docelowe: Decydenci na szczeblu krajowym i unijnym, młodzi rolnicy, nowi uczestnicy rynku, kobiety, następcy prawni, uczniowie szkół zawodowych, dostawcy usług kształcenia zawodowego w rolnictwie, doradcy, gospodarstwa demonstracyjne, spółdzielnie, agencje płatnicze i organy zarządzające WPR.

Oczekiwany wpływ: Zwiększenie liczby młodych rolników podejmujących działalność i utrzymujących ją na rynku, spójne z klimatem wykorzystanie środków publicznych, silniejsze powiązania VET-CAP-AKIS, sprawiedliwszy dostęp dla osób wchodzących na rynek poza tradycyjnym systemem oraz mierzalne wdrażanie odpornych praktyk w nowo powstałych gospodarstwach rolnych.

R9. Wzmocnienie współpracy przemysłu w zakresie kształcenia i szkolenia zawodowego (VET)

Pochodzenie: Bułgaria – Uniwersytet Rolniczy w Płowdiwie. Główne obszary zainteresowań: partnerstwa między kształceniem zawodowym a przemysłem, staże, dostosowanie umiejętności.

Rozwiązany problem: Programy kształcenia i szkolenia zawodowego mogą nie odzwierciedlać w wystarczającym stopniu zapotrzebowania pracodawców, co przyczynia się do niedopasowania umiejętności, niskiej zatrudnialności i ograniczonego praktycznego wykorzystania przez uczniów. Współpraca między edukacją a przemysłem pozostaje niewystarczająco ustrukturyzowana.

Proponowane rozwiązanie polityczne: Utworzenie krajowych ram współpracy przemysłu, skupiających rząd, dostawców kształcenia i szkolenia zawodowego oraz interesariuszy przemysłu, w celu dostosowania programów nauczania do potrzeb rynku pracy, rozszerzenia oferty staży i praktyk oraz zapewnienia nauczycielom stałego rozwoju zawodowego.

Podejście wdrożeniowe: Utworzenie krajowej grupy zadaniowej, przeprowadzanie regularnych ocen potrzeb branży, podpisywanie umów partnerskich między dostawcami kształcenia zawodowego a przedsiębiorstwami, pilotażowe wdrożenie modeli szkoleń opartych na współpracy w wybranych regionach, ustalenie wskaźników monitorowania i oceny.

Grupy docelowe: Decydenci, dostawcy kształcenia zawodowego, pracodawcy, stowarzyszenia branżowe, edukatorzy, osoby uczące się i interesariusze rozwoju regionalnego.

Oczekiwany wpływ: Mniejsze niedopasowanie umiejętności, wyższy wskaźnik zatrudnienia, silniejsze powiązania z przemysłem, więcej praktycznej nauki i większa atrakcyjność ścieżek kształcenia zawodowego.

R10. Poprawa jakości kształcenia i szkolenia zawodowego (VET)

Pochodzenie: Bułgaria – Uniwersytet Rolniczy w Płowdiwie. Główne cele: standardy jakości, modernizacja programów nauczania, audyty i informacja zwrotna.

Rozwiązany problem: Jakość kształcenia zawodowego może zostać osłabiona przez przestarzałe programy nauczania, niewystarczająco nowoczesne metody nauczania i słabe dostosowanie do standardów branżowych, co prowadzi do gorszych wyników uczniów i mniejszej zdolności do zatrudnienia.

Proponowane rozwiązanie polityczne: Ustanowienie kompleksowych ram zapewniania jakości kształcenia i szkolenia zawodowego, obejmujących ujednolicone

narzędzia oceny, modernizację programów nauczania, samoocenę instytucji, opinie pracodawców i studentów oraz współpracę z jednostkami akredytującymi.

Podejście wdrożeniowe: Opracowywać standardy jakości kształcenia zawodowego we współpracy z ekspertami z dziedziny edukacji i przemysłu; szkolić nauczycieli w zakresie innowacyjnego nauczania i projektowania programów nauczania; przeprowadzać regularne audyty i oceny; tworzyć mechanizmy informacji zwrotnej dla uczniów, pracodawców i nauczycieli; wykorzystywać dowody w celu ciągłego doskonalenia programów.

Grupy docelowe: Decydenci, dostawcy kształcenia zawodowego, eksperci w dziedzinie edukacji, instytucje akredytacyjne, edukatorzy, studenci i pracodawcy.

Oczekiwany wpływ: Lepsze wyniki w nauce, silniejsza reputacja kształcenia zawodowego, lepsze szanse na zatrudnienie, większe zaufanie ze strony pracodawców i kultura ciągłego doskonalenia jakości.

R11. Wzmacnianie rolnictwa odpornego na zmiany klimatu w praktyce w greckim kształceniu zawodowym poprzez gospodarstwa demonstracyjne i narzędzia cyfrowe

Miejsce pochodzenia: Grecja – Smart Agro Hub. Główne obszary zainteresowania: centra demonstracyjne, doskonalenie zawodowe nauczycieli, narzędzia do cyfrowego klimatu oraz praktyczne moduły zintegrowane z programem nauczania.

Rozwiązany problem: Greccy nauczyciele i uczniowie kształcenia zawodowego w rolnictwie potrzebują bardziej systematycznego kontaktu z praktykami odpornymi na zmiany klimatu, lokalnymi materiałami dydaktycznymi, nowoczesnymi narzędziami cyfrowymi i nauką w terenie. Dane z Centrum Smart Agro wskazują, że oferta pozostaje nierównomierna, często teoretyczna i słabo powiązana z gospodarstwami demonstracyjnymi, badaniami, usługami doradczymi oraz lokalnymi zagrożeniami

związanymi z klimatem śródziemnomorskim, takimi jak susza, fale upałów, niedobór wody i nowe szkodniki.

Proponowane rozwiązanie polityczne: Utworzenie krajowej inicjatywy pod nazwą Centra Demonstracyjne Rolnictwa Odpornego na Zmiany Klimatyczne, kierowanej wspólnie przez władze oświatowe i rolnicze. Inicjatywa powinna połączyć EPAL, IEK i innych dostawców usług kształcenia i szkolenia zawodowego w rolnictwie z gospodarstwami demonstracyjnymi, stacjami badawczymi, polami spółdzielczymi i innowacyjnymi gospodarstwami prywatnymi; wyposażyć szkoły partnerskie w podstawowe narzędzia cyfrowe, takie jak stacje meteorologiczne, sondy wilgotności gleby oraz dostęp do platform satelitarnych i danych klimatycznych; a także wprowadzić krótkie moduły praktyczne dotyczące takich tematów, jak inteligentne nawadnianie, zdrowie gleby, rolnictwo oparte na węglu, rolnictwo precyzyjne, agroleśnictwo i bioróżnorodność.

Podejście do wdrożenia: Rozpoczęcie od wspólnej grupy sterującej i 5-7 regionów pilotażowych reprezentujących różne greckie strefy agroklimatyczne. Współtworzenie modułów i zajęć terenowych zintegrowanych z programem nauczania, przygotowanie nauczycieli poprzez doskonalenie zawodowe (CPD) lub mikrokwalifikacje, opracowanie planów lekcji języka greckiego, arkuszy ćwiczeń, zestawów danych i filmów wideo, a następnie stopniowe rozszerzanie sieci Demonstration Hub na kolejne regiony, jednocześnie monitorując uczestnictwo, wizyty terenowe, doskonalenie zawodowe nauczycieli, korzystanie z narzędzi cyfrowych i pewność siebie uczniów.

Grupy docelowe: Nauczyciele i uczniowie szkół zawodowych zajmujący się rolnictwem w Grecji, EPAL, IEK oraz specjalistyczne szkoły rolnicze, gospodarstwa demonstracyjne, spółdzielnie, usługi doradcze, organizacje badawcze, władze lokalne oraz decydenci na szczeblu krajowym lub regionalnym w zakresie edukacji i rolnictwa.

Oczekiwany wpływ: Uczniowie zdobywają większe doświadczenie praktyczne w zakresie praktyk i technologii odpornych na zmiany klimatu; nauczyciele otrzymują zaktualizowane materiały i narzędzia cyfrowe dostosowane do kontekstu; poprawia się współpraca między placówkami kształcenia zawodowego, gospodarstwami rolnymi, spółdzielniami, podmiotami badawczymi i doradczymi; greccy absolwenci kształcenia zawodowego w rolnictwie są lepiej przygotowani do projektowania i wdrażania strategii adaptacyjnych w gospodarstwach rolnych.

R12. Kierowana ścieżka przejścia od kształcenia zawodowego w rolnictwie do kariery w rolnictwie odpornym na zmiany klimatu w Grecji

Miejsce pochodzenia: Grecja – Smart Agro Hub. Główne cele: doradztwo zawodowe na ostatnim roku studiów, mentoring, wsparcie po ukończeniu studiów oraz mikrokwalfikacje dla zawodów rolniczych odpornych na zmiany klimatu.

Rozwiązany problem: Wielu greckich uczestników szkoleń zawodowych w rolnictwie jest zainteresowanych rolnictwem odpornym na zmiany klimatu, ale wciąż nie jest pewnych, czy chcą rozpocząć działalność w tym sektorze. Informacje z Smart Agro Hub wskazują na słabo zorganizowane doradztwo zawodowe, ograniczony mentoring, niewystarczającą wiedzę o gospodarstwach rolnych i nowoczesnych narzędziach, luki w nauczaniu dotyczącym klimatu oraz słabe powiązanie między kształceniem zawodowym, wsparciem w ramach WPR, służbami zatrudnienia, systemami doradztwa i podnoszeniem kwalifikacji na wczesnym etapie kariery.

Proponowane rozwiązanie polityczne: Opracowanie ścieżki transformacji w rolnictwie odpornym na zmiany klimatu, łączącej ostatni etap kształcenia zawodowego w rolnictwie z pierwszymi latami po ukończeniu studiów. Ścieżka powinna obejmować obowiązkowy moduł w ostatnim roku studiów dotyczący karier odpornych na zmiany klimatu, instrumentów wsparcia oraz podstawowych zasad planowania gospodarstwa

rolnego lub biznesu uwzględniających zmiany klimatu; dobrowolny, 12-miesięczny program mentoringu i wzajemnego uczenia się z rolnikami, doradcami, menedżerami spółdzielni i specjalistami z obszarów wiejskich; oraz elastyczne mikrokwalifikacje w zakresie poszukiwanych umiejętności, takich jak rolnictwo precyzyjne, uprawy odporne na suszę, gospodarka wodna, zdrowie gleby, energia odnawialna i zarządzanie ryzykiem klimatycznym.

Podjęcie wdrożeń: Utworzenie krajowej grupy roboczej z udziałem dostawców kształcenia i szkolenia zawodowego, instytucji zarządzającej WPR, służb doradczych, spółdzielni, organizacji młodzieżowych i przedstawicieli osób uczących się. Pilotaż modułu w ostatnim roku nauki w wybranych ośrodkach EPAL i IEK, uruchomienie mentoringu w 2-3 regionach rolniczych, przetestowanie 2-3 mikrokwalifikacji, a następnie włączenie modułu do krajowych programów kształcenia i szkolenia zawodowego w rolnictwie, rozszerzenie mentoringu na kolejne regiony i dążenie do uznania mikrokwalifikacji w krajowych ramach kwalifikacji lub ramach sektorowych.

Grupy docelowe: Studenci ostatniego roku kształcenia zawodowego w rolnictwie, niedawni absolwenci, młodzi rolnicy, pracownicy obszarów wiejskich, dostawcy kształcenia zawodowego w rolnictwie, doradcy rolni, spółdzielnie, gospodarstwa demonstracyjne, przedsiębiorstwa wiejskie oraz organy publiczne odpowiedzialne za wsparcie WPR, zatrudnianie młodzieży i programy nauczania kształcenia zawodowego.

Oczekiwany wpływ: Więcej absolwentów wybiera karierę w rolnictwie i na wsi, rolnicy na początku swojej kariery i pracownicy obszarów wiejskich otrzymują jaśniejsze informacje i mentoring, praktyki odporne na zmiany klimatu poznane w trakcie kształcenia zawodowego przekładają się na rzeczywiste zachowania w gospodarstwie rolnym, a elastyczne mikrokwalifikacje wspierają ciągły rozwój umiejętności w odpowiedzi na zmieniające się warunki klimatyczne i technologiczne.

7. Plan wdrożenia

Zalecenia mogą być wdrażane stopniowo. Niektóre działania mogą być podejmowane na poziomie instytucjonalnym przez dostawców kształcenia i szkolenia zawodowego oraz służby doradcze, podczas gdy inne wymagają decyzji politycznych na szczeblu krajowym lub unijnym. Etapowa mapa drogowa pomoże partnerom i decydentom odróżnić natychmiastowe usprawnienia od reform strukturalnych.

Faza	Ramy czasowe	Działania priorytetowe	Odpowiednie zalecenia
Faza 1: Przygotowanie i dopasowanie	0-12 miesięcy	Mapowanie istniejących programów nauczania, ofert CPD, usług doradczych, gospodarstw demonstracyjnych, partnerstw branżowych i wsparcia związanego z WPR. Utworzenie grup roboczych z udziałem ministerstw, instytucji kształcenia i szkolenia zawodowego, podmiotów AKIS, izb szkoleniowych, pracodawców i organizacji rolniczych.	R1-R12
Faza 2: Wdrożenie pilotażowe	12-24 miesięcy	Moduły pilotażowe CPD, mikrokwalifikacje, nauka w gospodarstwach demonstracyjnych, ścieżki wsparcia dla absolwentów, modele współpracy branżowej, narzędzia zapewniania jakości oraz wstępne treści szkoleniowe AgriPV w wybranych regionach lub instytucjach.	R1, R2, R4, R5, R6, R7, R9, R10, R11, R12
Faza 3: Integracja polityki	24-48 miesięcy	Zintegrować udane programy pilotażowe z krajowymi ramami kształcenia i szkolenia zawodowego, wdrażaniem Strategicznego planu WPR, systemami zapewniania jakości, procedurami akredytacji i wymogami rozwoju zawodowego nauczycieli.	R1, R2, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11, R12
Faza 4: Skalowanie i koordynacja UE	48+ miesięcy	Skala uznanych mikrokwalifikacji, ścieżek przedsiębiorczości przyjaznej klimatowi, prawnych i szkoleniowych ram AgriPV oraz transgranicznej wymiany programów nauczania, standardów i modeli demonstracyjnych.	R3, R4, R7, R8, R11, R12

8. Ramy monitorowania i oceny

Wspólne ramy monitorowania pomogłyby partnerom i decydentom ocenić, czy zalecenia prowadzą do rzeczywistej poprawy jakości kształcenia i szkolenia zawodowego, wyników uczniów i praktyk rolniczych odpornych na zmiany klimatu. Poniższe wskaźniki można dostosować do warunków krajowych.

Obszar polityki	Przykładowe wskaźniki	Możliwe źródła danych
Integracja programu nauczania	Liczba programów kształcenia zawodowego obejmujących wyniki nauczania dotyczące rolnictwa odpornego na zmiany klimatu; liczba osób uczących się, które ukończyły moduły; udział zadań oceny praktycznej powiązanych z rzeczywistymi gospodarstwami rolnymi.	Dokumentacja programowa, zapisy szkolne, wyniki oceny uczniów.
Doskonalenie zawodowe nauczycieli i umiejętności cyfrowe	Liczba i odsetek nauczycieli odbywających roczny CPD; liczba wydanych mikrokwalifikacji; zaufanie nauczycieli do narzędzi cyfrowych i przyjaznych dla klimatu.	Rejestry CPD, platformy mikrokwalifikacji, ankiety dla nauczycieli.
Demonstracja i nauka w terenie	Liczba aktywnych gospodarstw demonstracyjnych lub miejsc nauki w terenie; liczba wizyt, zadań i dni demonstracyjnych; zadowolenie osób uczących się i wzrost kompetencji.	Zapisy sieci demonstracyjnych, raporty dostawców kształcenia zawodowego, ankiety wśród uczniów.
Wsparcie dla absolwentów i nowych pracowników	Liczba absolwentów korzystających ze wsparcia doradczego; liczba osób korzystających ze wsparcia WPR, programów ekologicznych lub mentoringu; utrzymanie zatrudnienia w rolnictwie lub zarządzanie gospodarstwem rolnym.	Monitorowanie absolwentów kształcenia zawodowego, rejestry usług doradczych, dane CAP/agencji płatniczej.
Mikrokwalifikacje i uczenie się przez całe życie	Liczba akredytowanych krótkich kursów ukończonych przez rolników, doradców i pracowników obszarów wiejskich; dowody stosowania praktyki po zakończeniu szkolenia.	Raporty dostawców, Europass lub krajowe systemy akredytacji, ankiety monitorujące rolników.
Współpraca branżowa i zapewnienie jakości	Liczba umów partnerskich, liczba staży i praktyk, zadowolenie pracodawców, ustalenia z audytu i działania naprawcze.	Raporty z zapewnienia jakości kształcenia i szkolenia zawodowego, ankiety wśród pracodawców, bazy danych dotyczące praktyk zawodowych.
Agrioltaics	Kamienie milowe ram prawnych; liczba przeszkolonych specjalistów; liczba obiektów demonstracyjnych lub pilotażowych AgriPV; dowody produkcji rolnej prowadzonej w ramach systemów podwójnego zastosowania.	Dokumenty polityczne, zapisy szkoleń, dane dotyczące monitorowania pilotów.

9. Wnioski

Wkład partnerów programu Farm Forward zapewnia spójny program polityczny na rzecz wzmocnienia kształcenia i szkolenia zawodowego w rolnictwie w kontekście odporności na zmiany klimatu. Pokazuje on, że reforma nie może ograniczać się do dodawania nowych tematów do programów nauczania. Musi ona łączyć edukację z praktyką rolniczą, usługami doradczymi, wsparciem WPR, potrzebami rynku pracy, rozwojem nauczycieli, zapewnieniem jakości i nowymi technologiami.

Najsilniejszym wspólnym wnioskiem jest to, że kształcenie zawodowe w rolnictwie powinno stać się aktywnym pomostem między wiedzą a wdrażaniem. Instytucje

kształcenia zawodowego mogą przygotowywać uczniów, ale potrzebują również zorganizowanej współpracy z rolnikami, ośrodkami demonstracyjnymi, pracodawcami, instytucjami badawczymi, służbami doradczymi i organami regulacyjnymi. Jest to szczególnie ważne w przypadku rolnictwa odpornego na zmiany klimatu, gdzie uczniowie i aktywni rolnicy muszą testować praktyki w rzeczywistych warunkach i rozumieć zarówno aspekty techniczne, jak i ekonomiczne.

Zbiór podkreśla również dwie strategiczne transformacje. Po pierwsze, transformację pokoleniową: młodzi ludzie i nowi uczestnicy potrzebują wsparcia, finansowania, mentoringu i planowania biznesowego uwzględniającego kwestie klimatu, aby rolnictwo stało się realną przyszłością. Po drugie, transformację umiejętności: nauczyciele, rolnicy i doradcy potrzebują ciągłego, uznanego i elastycznego doskonalenia kwalifikacji, aby dotrzymać kroku cyfryzacji, zagrożeniom klimatycznym i nowym dziedzinom, takim jak agrowoltaika.

Łącznie dziesięć rekomendacji oferuje praktyczny i istotny dla polityki pakiet dla lokalnych, krajowych i europejskich interesariuszy. Mogą one stanowić podstawę dialogu politycznego, paneli ekspertów, działań upowszechniających oraz przyszłej współpracy między podmiotami zajmującymi się kształceniem i szkoleniem zawodowym, rolnictwem i rozwojem obszarów wiejskich.

Załączniki – Raport dotyczący krajowych danych wejściowych do polityki

1. Raport na temat wkładu w politykę krajową Litwy

Informacje o partnerze

27



**Dofinansowane przez
Unię Europejską**

Sfinansowane ze środków UE. Wyrażone poglądy i opinie są jedynie opiniami autora lub autorów i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy i opinie Unii Europejskiej lub Narodowej Agencji (NA). Unia Europejska ani NA nie ponoszą za nie odpowiedzialności. Numer projektu: 2024-1-LT01-KA220-VET-000248582.

Organizacja partnerska: Centrum Rozwoju Kwalifikacji i Kształcenia Zawodowego

Zalecenie polityczne 1

1. Tytuł

Wzmocnienie ciągłego rozwoju zawodowego i kompetencji cyfrowych nauczycieli kształcenia zawodowego w rolnictwie

2. Opis

Rolnictwo dynamicznie ewoluuje w odpowiedzi na zmiany klimatu, innowacje technologiczne i nowe wymagania środowiskowe. Aby przygotować uczniów do tej zmieniającej się rzeczywistości, nauczyciele kształcenia zawodowego potrzebują regularnych możliwości aktualizowania zarówno wiedzy technicznej, jak i umiejętności cyfrowych.

W niniejszym zaleceniu proponuje się utworzenie ustrukturyzowanego programu ciągłego rozwoju zawodowego (CPD) dla nauczycieli kształcenia zawodowego w rolnictwie, opartego na dwóch uzupełniających się obszarach. Po pierwsze, nauczyciele kształcenia zawodowego powinni regularnie aktualizować swoją wiedzę na temat rolnictwa odpornego na zmiany klimatu i inteligentnego w tym zakresie poprzez szkolenia opracowywane we współpracy z badaczami, doradcami rolniczymi, gospodarstwami demonstracyjnymi i doświadczonymi rolnikami. Zapewni to, że nauczanie będzie odzwierciedlać najnowsze praktyki rolnicze, zmiany w polityce i innowacje technologiczne. Po drugie, nauczyciele kształcenia zawodowego powinni stale rozwijać swoje kompetencje cyfrowe, aby z przekonaniem włączać nowoczesne technologie do nauczania i uczenia się. Rozwój zawodowy powinien być zgodny z zasadami Europejskich Ram Kompetencji Cyfrowych Edukatorów (Komisja Europejska, 2017).

Zamiast polegać na odosobnionych warsztatach, program powinien ustanowić regularny cykl rozwoju zawodowego w trakcie całej kariery nauczyciela. Roczne działania CPD, uznawane za pomocą uznawanych na szczeblu krajowym certyfikatów lub mikrokwalifikacji, zachęcałyby do uczenia się przez całe życie, zapewniając jednocześnie nauczycielom pewność w korzystaniu z technologii cyfrowych, takich jak aplikacje rolnictwa precyzyjnego, dane satelitarne i sensorowe, oprogramowanie do zarządzania gospodarstwem rolnym, symulacje cyfrowe i zasoby edukacyjne online. W ten sposób nauczyciele będą lepiej przygotowani do przygotowywania przyszłych rolników do dynamicznie zmieniającego się sektora rolnego i wspierania przejścia na bardziej odporne, innowacyjne i zrównoważone systemy rolnicze.

3. Problem rozwiązany

Nauczyciele kształcenia zawodowego w rolnictwie odgrywają kluczową rolę w przygotowaniu przyszłych rolników do wyzwań związanych ze zmianami klimatu. Jednak w miarę jak rolnictwo staje się coraz bardziej cyfrowe i oparte na technologii, nauczyciele również potrzebują ciągłych możliwości aktualizowania swojej wiedzy i umiejętności.

Analiza potrzeb FarmForward podkreśla tę potrzebę. Spośród nauczycieli rolnictwa i kształcenia zawodowego na Litwie, 65% miało ponad 20 lat doświadczenia w nauczaniu. Chociaż świadczy to o dużym doświadczeniu kadry, wielu nauczycieli rozpoczynało karierę zawodową, zanim rolnictwo precyzyjne, rolnictwo inteligentne pod kątem klimatu i technologie cyfrowe stały się kluczowe dla nowoczesnego rolnictwa. Ciągły rozwój zawodowy jest zatem niezbędny, aby nauczanie było zgodne z aktualnymi potrzebami branży.

Badanie ujawniło również istotne luki w zakresie kompetencji cyfrowych. Ponad jedna trzecia respondentów (34%) zgłosiła ograniczone lub zerowe wykorzystanie technologii cyfrowych w nauczaniu, podczas gdy zaktualizowane narzędzia i platformy

cyfrowe zostały uznane za najbardziej potrzebne zasoby do doskonalenia praktyki nauczania. Podobne trendy obserwuje się w całej Europie, gdzie kompetencje cyfrowe pozostają jedną z najważniejszych potrzeb nauczycieli w zakresie rozwoju zawodowego (OECD, TALIS 2018).

Ponadto wielu nauczycieli ma ograniczone możliwości współpracy z badaczami, służbami doradczymi i gospodarstwami demonstracyjnymi, co utrudnia dotrzymanie kroku innowacjom. Wzmocnienie ciągłego rozwoju zawodowego, rozwijanie kompetencji cyfrowych i poprawa współpracy między edukacją a sektorem rolnictwa pomogą zapewnić, że absolwenci kształcenia zawodowego będą wyposażeni w wiedzę i umiejętności niezbędne do prowadzenia zrównoważonego i odpornego na zmiany klimatu rolnictwa.

4. Proponowane rozwiązanie

Aby nauczyciele kształcenia zawodowego w rolnictwie mogli przygotować swoich uczniów do przyszłości rolnictwa, ustawiczne doskonalenie zawodowe powinno stać się ustrukturyzowanym i integralnym elementem ich kariery zawodowej. Proponowany program opiera się na trzech uzupełniających się komponentach:

Ustanowić ustrukturyzowany roczny program doskonalenia zawodowego.

Nauczyciele kształcenia zawodowego w rolnictwie powinni uczestniczyć w minimalnej liczbie godzin doskonalenia zawodowego rocznie, koncentrując się na rolnictwie odpornym na zmiany klimatu, innowacyjnych metodach nauczania i technologiach cyfrowych. Te działania edukacyjne powinny być uznawane w drodze uznawanych na szczeblu krajowym certyfikatów lub mikrokwalifikacji, umożliwiając nauczycielom stopniowe budowanie i demonstrowanie swoich kompetencji zawodowych w trakcie całej kariery zawodowej.

Wzmocnienie kompetencji cyfrowych na potrzeby nowoczesnej edukacji rolniczej.

Technologie cyfrowe stają się niezbędnymi narzędziami zarówno w rolnictwie, jak i

edukacji. Nauczyciele potrzebują zatem stałego wsparcia, aby z przekonaniem integrować rozwiązania cyfrowe w swoim nauczaniu. Szkolenia powinny wykraczać poza podstawowe umiejętności cyfrowe i obejmować praktyczne zastosowania istotne dla współczesnego rolnictwa, takie jak technologie rolnictwa precyzyjnego, zdjęcia satelitarne, platformy danych klimatycznych, systemy informacji geograficznej (GIS), czujniki, oprogramowanie do zarządzania gospodarstwem rolnym, symulacje cyfrowe, sztuczną inteligencję i interaktywne zasoby edukacyjne. Nacisk powinien być zawsze położony na wykorzystanie technologii w celu poprawy efektów nauczania, a nie tylko na wprowadzanie nowych narzędzi cyfrowych.

Połącz rozwój zawodowy z rzeczywistą praktyką rolniczą. Najskuteczniejsze uczenie się zawodowe ma miejsce, gdy teoria jest ściśle powiązana z praktyką. Nauczyciele kształcenia zawodowego w rolnictwie powinni zatem mieć regularne możliwości uczenia się bezpośrednio od badaczy, doradców rolniczych, gospodarstw demonstracyjnych, innowacyjnych rolników i ekspertów branżowych. Ciągły rozwój zawodowy powinien obejmować wizyty terenowe, pokazy, uczenie się od rówieśników, Wspólnoty Praktyki, mentoring oraz wspólne działania szkoleniowe dla trenerów. Współpraca z Systemem Wiedzy i Innowacji Rolniczych (AKIS), grupami operacyjnymi EIP-AGRI, uniwersytetami i przedsiębiorstwami rolnymi zapewni nauczycielom stały dostęp do informacji o najnowszych innowacjach, wynikach badań i praktycznych rozwiązaniach na rzecz rolnictwa odpornego na zmiany klimatu.

5. Przegląd wdrożenia

Na Litwie istnieją już niezbędne ramy, organizacje i sieci zawodowe wspierające ciągły rozwój zawodowy. Zamiast tworzyć nowe struktury, priorytetem powinno być połączenie istniejących inicjatyw w jeden skoordynowany i zrównoważony program rozwoju zawodowego dla nauczycieli rolnictwa i kształcenia zawodowego.

Wdrożenie tego zalecenia można rozpocząć od następujących działań praktycznych:

Ustanowić krajowe ramy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli kształcenia zawodowego w rolnictwie. Główni interesariusze, tacy jak Ministerstwo Edukacji, Nauki i Sportu oraz Ministerstwo Rolnictwa, mogą rekomendować jasne, roczne ramy rozwoju zawodowego dla nauczycieli rolnictwa i kształcenia zawodowego. Ramy te mogą określać zalecaną liczbę godzin doskonalenia zawodowego w każdym roku oraz oferować katalog mikrokursów/certyfikatów obejmujących priorytetowe obszary, takie jak rolnictwo odporne na zmiany klimatu, rolnictwo precyzyjne, technologie cyfrowe, zrównoważony rozwój i innowacyjne metody nauczania.

Opracowywanie spersonalizowanych planów kształcenia zawodowego. Rozwój zawodowy powinien odpowiadać indywidualnym potrzebom nauczycieli. Nauczyciele muszą identyfikować swoje mocne strony i obszary wymagające dalszego rozwoju, tworząc w ten sposób podstawę indywidualnego planu kształcenia zawodowego z jasno określonymi celami edukacyjnymi na dany rok.

Stwórz elastyczną i dostępną ofertę CPD. Wiodąca instytucja kształcenia i szkolenia zawodowego w rolnictwie mogłaby koordynować realizację możliwości rozwoju zawodowego. Program powinien obejmować warsztaty stacjonarne, kursy online, webinaria, wizyty studyjne, mentoring, Wspólnoty Praktyków oraz wymianę nauczycieli z instytucjami partnerskimi w całej Europie.

Wzmocnienie współpracy między sektorem edukacji, badań i rolnictwa. Ciągły rozwój zawodowy powinien być ściśle powiązany z rzeczywistą praktyką rolniczą. Litewska Służba Doradztwa Rolniczego, instytucje badawcze, uniwersytety, gospodarstwa demonstracyjne i przedsiębiorstwa rolne powinny współpracować w celu dostarczania aktualnej wiedzy technicznej, organizowania pokazów terenowych, zapraszania ekspertów-praktyków i dzielenia się praktycznymi przykładami rolnictwa odpornego na zmiany klimatu.

Uczyń ciągły rozwój zawodowy częścią zapewniania jakości. Ciągły rozwój zawodowy powinien stać się integralną częścią zapewniania jakości w instytucjach kształcenia i szkolenia zawodowego w rolnictwie. Dyrektorzy szkół i władze oświatowe powinny monitorować udział nauczycieli w doskonaleniu zawodowym i zachęcać do stosowania nowej wiedzy w nauczaniu. Należy skupić się na poprawie jakości nauczania, zaangażowaniu uczniów i przygotowaniu absolwentów do nowoczesnego rolnictwa, a nie tylko na rejestrowaniu godzin szkoleniowych.

6. Grupa docelowa

Główną grupą docelową tej rekomendacji są nauczyciele i trenerzy pracujący w rolniczych instytucjach kształcenia i szkolenia zawodowego. Ma ona na celu wsparcie zarówno doświadczonych nauczycieli, którzy potrzebują regularnych możliwości aktualizowania wiedzy z zakresu rolnictwa odpornego na zmiany klimatu i wzmacniania kompetencji cyfrowych, jak i nauczycieli, którzy dopiero zdobywają kwalifikacje i rozwijają swoje umiejętności pedagogiczne oraz pewność siebie w pracy.

Zalecenie jest również przydatne dla kilku szerszych grup. Osoby uczące się w ramach kształcenia zawodowego otrzymają bardziej adekwatne, praktyczne i angażujące kształcenie, odzwierciedlające aktualne technologie rolnicze, praktyki adaptacji do zmian klimatu oraz potrzeby rynku pracy. Instytucje kształcenia zawodowego w rolnictwie odniosą korzyści dzięki wyższej jakości nauczania, silniejszym powiązaniom z sektorem rolnym oraz programom lepiej odzwierciedlającym zieloną i cyfrową transformację. Ciągły rozwój zawodowy będzie również wspierał innowacje w programach nauczania, wzmacniał instytucjonalne systemy zapewniania jakości oraz zwiększał atrakcyjność kształcenia rolniczego zarówno dla osób uczących się, jak i pracodawców.

7. Oczekiwany wpływ

- Nauczyciele kształcenia zawodowego będą stale aktualizować swoją wiedzę na temat rolnictwa odpornego na zmiany klimatu, dbając o to, aby ich nauczanie odzwierciedlało najnowsze praktyki rolnicze, technologie i wyzwania środowiskowe.
- Nauczyciele kształcenia zawodowego będą nabierać pewności w korzystaniu z technologii cyfrowych, takich jak narzędzia rolnictwa precyzyjnego, platformy do nauki cyfrowej i aplikacje oparte na danych, dzięki czemu lekcje staną się bardziej interaktywne i istotne dla współczesnego rolnictwa.
- Uznawane mikrokwalifikacje będą promować kulturę uczenia się przez całe życie, wspierając motywację nauczycieli, rozwój zawodowy i ciągły rozwój nowych kompetencji.
- Bliższa współpraca z badaczami, doradcami rolniczymi i gospodarstwami demonstracyjnymi zapewni, że nauczanie będzie regularnie wzbogacane o aktualną wiedzę, praktyczne doświadczenia i rzeczywiste przykłady z sektora rolniczego.
- Uczniowie skorzystają z bardziej angażującej, praktycznej i nastawionej na przyszłość edukacji, która poprawi ogólną jakość i atrakcyjność kształcenia zawodowego w rolnictwie, a jednocześnie lepiej przygotuje absolwentów do kariery w rolnictwie odpornym na zmiany klimatu.

Odniesienia:

Komisja Europejska, Wspólne Centrum Badawcze, DigCompEdu – Europejskie ramy kompetencji cyfrowych nauczycieli. edukacja.ec.europa.eu

OECD, Wyniki TALIS 2018 (Tom I): Nauczyciele i dyrektorzy szkół jako osoby uczące się przez całe życie. [oecd.org](https://www.oecd.org)

Komisja Europejska, Plan działań na rzecz edukacji cyfrowej na lata 2021–2027. edukacja.ec.europa.eu

Komisja Europejska, Strategia na rzecz wymiany pokoleń w rolnictwie, 21 października 2025 r. (dźwignia umiejętności; wzmocnienie AKIS). commission.europa.eu

Projekt FarmForward, WP2 Analiza potrzeb Raport krajowy – Litwa, nr projektu 2024-1-LT01-KA220-VET-000248582 (Erasmus+). [WP2_Raport z analizy potrzeb_LT.pdf](#)

Zalecenie polityczne 2

1. Tytuł:

Wspieranie absolwentów szkół zawodowych w rolnictwie odpornym na zmiany klimatu

2. Opis

W niniejszym zaleceniu proponuje się stworzenie jasnej i skoordynowanej ścieżki wsparcia dla absolwentów kształcenia i szkolenia zawodowego rozpoczynających działalność rolniczą poprzez połączenie istniejących środków dostępnych w ramach Wspólnej Polityki Rolnej (WPR) UE i krajowych programów wsparcia. Zamiast wprowadzania nowych programów, celem jest ułatwienie dostępu do istniejącego wsparcia i lepsze powiązanie go z potrzebami nowych rolników.

Ścieżka powinna łączyć trzy uzupełniające się formy wsparcia:

Wsparcie finansowe dla absolwentów zakładających lub przejmujących gospodarstwo rolne, obejmujące dotacje na rozpoczęcie działalności, pomoc inwestycyjną i inne zachęty finansowe.

Profesjonalne doradztwo i mentoring w pierwszych latach prowadzenia gospodarstwa rolnego poprzez doradców rolnych, doświadczonych rolników, gospodarstwa demonstracyjne i sieci wzajemnego uczenia się.

Wsparcie w dostępie do programów ekologicznych WPR, umożliwiające nowym rolnikom przyjęcie odpornych na zmiany klimatu i przyjaznych dla środowiska praktyk rolniczych, przy jednoczesnym korzystaniu z dostępnych zachęt finansowych.

35

Łącząc wsparcie finansowe, mentoring i praktyczne wskazówki, odporne na zmiany klimatu praktyki rolnicze stają się nie tylko przyjazne dla środowiska, ale także opłacalne ekonomicznie, pomagając młodym rolnikom w zakładaniu odpornych i dochodowych przedsiębiorstw rolnych.

3. Problem rozwiązany

Litewskie rolnictwo stoi przed poważnym wyzwaniem, jakim jest przyciągnięcie i utrzymanie kolejnego pokolenia rolników. Analiza potrzeb FarmForward pokazuje, że problem ten jest już widoczny w kształceniu i szkoleniu zawodowym (VET), gdzie wielu uczniów jest zainteresowanych rolnictwem odpornym na zmiany klimatu, ale wciąż nie jest pewnych swojej przyszłości w tym sektorze.

Na tę sytuację wpływa kilka czynników. Po pierwsze, populacja rolników się starzeje. Przeciętny rolnik w UE ma 57 lat, podczas gdy tylko niewielki odsetek ma mniej niż 40 lat (Komisja Europejska, 2025; Eurostat, 2025). Bez większej liczby młodych ludzi podejmujących pracę w rolnictwie, przejście na rolnictwo odporne na zmiany klimatu będzie coraz trudniejsze.

Po drugie, dostęp do finansowania pozostaje istotną barierą. Wielu młodych ludzi nie dysponuje środkami finansowymi niezbędnymi do założenia lub przejęcia gospodarstwa rolnego, a niepewność co do uzyskania finansowania zniechęca ich do inwestowania w tym sektorze. Ponadto, w strukturze rolnictwa Litwy dominują małe gospodarstwa o stosunkowo niskich dochodach, co utrudnia nowym podmiotom długoterminową rentowność.

Badanie projektu FarmForward potwierdza te wyzwania. Połowa ankietowanych uczestników szkoleń zawodowych nie była pewna, czy po ukończeniu studiów podejmą karierę w rolnictwie, pomimo dużego zainteresowania rolnictwem odpornym na zmiany klimatu. Uczestnicy i zainteresowane strony zidentyfikowali te same bariery: ograniczony dostęp do finansowania, niepewność co do inwestowania w nowe

technologie oraz ograniczone zaufanie do stosowania praktyk rolniczych przyjaznych dla klimatu. Zainteresowane strony podkreśliły również znaczenie dalszego wsparcia po ukończeniu studiów. Zarekomendowały mentoring, sieci rolników i możliwości wzajemnego uczenia się, aby pomóc młodym rolnikom zdobyć praktyczne doświadczenie, zbudować pewność siebie i skutecznie stosować zrównoważone praktyki rolnicze. Wyniki te dowodzą, że kształcenie zawodowe nie powinno kończyć się wraz z ukończeniem studiów, ale powinno zapewniać ciągłe wsparcie w okresie przechodzenia do rolnictwa.

4. Proponowane rozwiązanie

Praktycznym sposobem wsparcia absolwentów kształcenia zawodowego jest stworzenie ustrukturyzowanej ścieżki przejściowej, która pomoże im pomyślnie przejść z edukacji do zatrudnienia lub zarządzania gospodarstwem rolnym. Każdy absolwent powinien otrzymać wsparcie zawodowe na ostatnim etapie studiów oraz nawiązać kontakt z Krajowym Systemem Doradztwa Rolniczego, gospodarstwami demonstracyjnymi i sieciami wzajemnego uczenia się rolników. To stałe wsparcie pomoże absolwentom zdobyć praktyczne doświadczenie, zbudować pewność siebie i skutecznie stosować praktyki rolnicze odporne na zmiany klimatu.

Po ukończeniu studiów wsparcie powinno być dostosowane do indywidualnych ścieżek kariery. Absolwenci zakładający, przejmujący lub pracujący w gospodarstwach rodzinnych powinni otrzymać wskazówki dotyczące dostępu do wsparcia w ramach WPR, krajowych programów dla start-upów, programów inwestycyjnych i programów ekologicznych, które promują rolnictwo odporne na zmiany klimatu. Połączenie wsparcia finansowego ze zrównoważonymi praktykami rolniczymi poprawi zarówno efektywność środowiskową, jak i rentowność gospodarstw.

Absolwenci, którzy zamierzają podjąć karierę w rolnictwie jako pracownicy, doradcy, technicy lub specjaliści w agrobiznesie, powinni mieć dostęp do elastycznych możliwości kształcenia ustawicznego, w tym do krótkich mikrokwalfikacji z zakresu rolnictwa precyzyjnego, adaptacji do zmian klimatu, technologii cyfrowych i zrównoważonego zarządzania zasobami.

Podejście to jest w pełni zgodne z najnowszymi priorytetami polityki europejskiej dotyczącymi wymiany pokoleń w rolnictwie (Komisja Europejska, 2025), uznającymi, że młodzi rolnicy, którzy chcą odnieść sukces, potrzebują nie tylko wsparcia finansowego, ale także mentoringu, uczenia się przez całe życie, doświadczenia praktycznego i silnych sieci zawodowych.

5. Przegląd wdrożenia

Większość mechanizmów wsparcia niezbędnych do pomocy absolwentom kształcenia zawodowego już istnieje na Litwie. Priorytetem powinno być jednak połączenie istniejących usług w jedną, jasną i dostępną ścieżkę, z której każdy absolwent może łatwo skorzystać. Wdrażanie można rozpocząć od kilku praktycznych kroków:

Wzmocnienie przygotowania zawodowego w zakresie kształcenia i szkolenia zawodowego. W ostatnim semestrze szkoły zawodowe dla rolników powinny wprowadzić krótki moduł poświęcony planowaniu kariery zawodowej i dostępnym możliwościom wsparcia. Uczniowie powinni zapoznać się ze ścieżkami zatrudnienia, zakładaniem własnego gospodarstwa rolnego, wsparciem finansowym, środkami WPR, programami ekologicznymi oraz możliwościami dalszego szkolenia poprzez mikrokwalfikacje. Pomogłoby to rozwiązać niepewność, którą wielu uczniów wyrażało co do swojej przyszłej kariery, i zwiększyć świadomość istniejących programów wsparcia.

Zapewnij każdemu absolwentowi jasną mapę drogową. Narodowa Agencja Płatnicza i Litewska Służba Doradztwa Rolniczego mogłyby wspólnie opracować prosty przewodnik wyjaśniający dostępne wsparcie dla nowych absolwentów. Każdy absolwent powinien również mieć kontakt z wyznaczonym doradcą, który może zapewnić praktyczne wskazówki podczas przechodzenia z edukacji do zatrudnienia lub zarządzania gospodarstwem rolnym.

Rozszerzanie możliwości uczenia się przez całe życie. Instytucje szkoleniowe mogłyby wprowadzić mikrokwalifikacje obejmujące priorytetowe tematy, takie jak adaptacja do zmian klimatu, rolnictwo precyzyjne, gospodarka wodna, bioróżnorodność i rolnictwo cyfrowe. Te krótkie programy nauczania umożliwiłyby zarówno niedawnym absolwentom, jak i doświadczonym specjalistom ciągle rozwijanie kompetencji w miarę pojawiania się nowych technologii i wyzwań klimatycznych.

Budować silniejsze powiązania między edukacją a zatrudnieniem. Bliższa współpraca między Publicznym Urzędem Pracy, organizacjami rolniczymi, gospodarstwami demonstracyjnymi i przedsiębiorstwami rolnymi ułatwiłaby absolwentom podjęcie praktyk zawodowych, staży, programów mentoringowych i znalezienie stałego zatrudnienia. Jednocześnie udział w gospodarstwach demonstracyjnych i sieciach rolniczych zapewniłby cenne doświadczenie praktyczne i zwiększył pewność siebie w stosowaniu praktyk rolniczych odpornych na zmiany klimatu.

Łącznie te środki umożliwią płynne przejście od kształcenia zawodowego do zatrudnienia lub zarządzania gospodarstwem rolnym, gwarantując młodym profesjonalistom ciągle otrzymywanie wskazówek, praktycznego doświadczenia i profesjonalnego wsparcia potrzebnego do budowania trwałej i zrównoważonej kariery w rolnictwie.

6. Grupa docelowa

Niniejsze zalecenie polityczne skierowane jest do interesariuszy odpowiedzialnych za to, aby większa liczba absolwentów kształcenia zawodowego pozostała w rolnictwie, i czerpiących z tego korzyści:

Szkoły zawodowe i ośrodki szkoleniowe.

Usługi doradztwa rolniczego i sieci gospodarstw demonstracyjnych.

Studenci i absolwenci szkół zawodowych.

Aktywni Rolnicy i Spółdzielnie.

7. Oczekiwany wpływ

Coraz więcej absolwentów kształcenia zawodowego w rolnictwie podejmuje pracę w tym sektorze i pozostaje w nim – na dowolnym stanowisku – co z czasem poprawia słabe wskaźniki wymiany pokoleń i zatrudnienia młodzieży na Litwie.

Absolwenci rozpoczynają naukę, korzystając ze wskazówek, mentoringu, a w stosownych przypadkach kapitału i dostosowanego do klimatu strumienia dochodów, zamiast mierzyć się wyłącznie z barierami finansowymi, ryzykiem i złożonością.

Praktyki związane z odpornością na zmiany klimatu, nauczane w ramach kształcenia zawodowego, są stosowane w rzeczywistych miejscach pracy już od pierwszego sezonu, zamykając pętlę między programem nauczania a pracą w terenie.

Łączne mikrokwalifikacje pozwalają absolwentom na zachowanie aktualności umiejętności po ukończeniu studiów, wspierając tym samym uczenie się przez całe życie i zieloną transformację sektora.

Odniesienia

Komisja Europejska, Strategia na rzecz wymiany pokoleń w rolnictwie i komunikat prasowy „Budowanie przyszłości rolnictwa UE ze szczególnym uwzględnieniem młodych rolników”, 21 października 2025 r. commission.europa.eu

Eurostat, Rolnicy i siła robocza w rolnictwie – statystyki, Statistics Explained, wydanie z 2025 r. ec.europa.eu/eurostat

Projekt FarmForward, WP2 Analiza potrzeb Raport krajowy – Litwa, nr projektu 2024-1-LT01-KA220-VET-000248582 (Erasmus+). [WP2_Raport z analizy potrzeb_LT.pdf](#)

2. Raport o wpływie polityki krajowej z Polski

Informacje o partnerze

Organizacja partnerska: Polish Farm Advisory and Training Centre Natalia Truszkowska

Zalecenie polityczne 1

1. Tytuł

Ustanowienie dedykowanych ram prawnych dla agriwołtaiki w Polsce

2. Opis

Niniejsza rekomendacja proponuje opracowanie kompleksowych, jasnych i dedykowanych ram prawnych, dostosowanych specjalnie do systemów agriwołtaicznych (AgriPV) w Polsce. Głównym celem jest prawne uznanie i wspieranie podwójnego użytkowania gruntów rolnych, umożliwiającego jednocześnie współistnienie produkcji wysokiej jakości żywności i wytwarzania energii odnawialnej. Poprzez ustanowienie jasnych granic, ramy te mają na celu ochronę podstawowych funkcji rolniczych, ochronę gleb uprawnych i realizację celów rozwoju obszarów

wiejskich, bez zmuszania rolników do wyboru między bezpieczeństwem żywnościowym a produkcją czystej energii.

W szerszej perspektywie, proponowane ramy regulacyjne mają służyć jako pionierski model dla innych krajów Europy Środkowo-Wschodniej, w których agrifotowoltaika pozostaje sektorem nieuregulowanym lub słabo zdefiniowanym. Poprzez wprowadzenie zharmonizowanych podejść prawnych, ujednoliconych kryteriów technologicznych i jasnych definicji ustawowych na poziomie krajowym, inicjatywa ta znacząco przyczyni się do szerszej adopcji systemów AgriPV w Europie. Docelowo ma ona na celu stworzenie przewidywalnego otoczenia regulacyjnego, które wspiera płynną integrację innowacyjnych rozwiązań w zakresie energii odnawialnej ze zrównoważonym, odpornym na zmiany klimatu rolnictwem w całej Unii Europejskiej.

3. Problem rozwiązany

Obecnie w Polsce agrifotowoltaika nie posiada spójnych i dedykowanych ram prawnych. Pomimo wstępnych dyskusji legislacyjnych i pojawienia się wytycznych branżowych, inwestorzy i rolnicy nadal napotykają na istotne bariery administracyjne, ekonomiczne i regulacyjne. Obowiązujące przepisy często klasyfikują instalacje AgriPV tak samo, jak wielkoskalowe, naziemne farmy fotowoltaiczne. Ta sztywna klasyfikacja stwarza bezpośrednie ryzyko utraty statusu gruntów rolnych i ogranicza kwalifikowalność rolników do płatności bezpośrednich w ramach Wspólnej Polityki Rolnej (WPR) (Komisja Europejska, 2023).

Ponadto skomplikowane procedury planowania przestrzennego i bardzo restrykcyjne, biurokratyczne przeszkody związane ze zmianą przeznaczenia gruntów zniechęcają do długoterminowych inwestycji w systemy energii odnawialnej o podwójnym przeznaczeniu. Brak jasności prawnej powoduje głęboką niepewność wśród instytucji finansowych, deweloperów i społeczności wiejskich, poważnie spowalniając wdrażanie innowacyjnych, odpornych na zmiany klimatu praktyk rolniczych w okresie,

gdy są one najbardziej potrzebne do przeciwdziałania zmieniającym się warunkom pogodowym.

4. Proponowane rozwiązanie

Polska powinna wprowadzić dedykowaną, prawnie wiążącą definicję systemów agriwoltaicznych zarówno w prawie energetycznym, jak i rolnym. Definicja ta musi wyraźnie odróżniać AgriPV od konwencjonalnych naziemnych farm fotowoltaicznych, nakazując, aby głównym przeznaczeniem gruntów pozostało rolnictwo (Schindele i in., 2020).

Aby wykorzystać potencjał tego sektora, przepisy krajowe powinny uwzględniać następujące filary:

- **Zwolnienie z pełnej konwersji gruntów:** Zezwolić na instalację infrastruktury AgriPV bez konieczności całkowitej i trwałej zmiany statusu gruntów rolnych, pod warunkiem utrzymania minimalnego procentu produktywności rolnictwa.
- **Ochrona płatności bezpośrednich CAP:** Zagwarantować i utrzymać uprawnienia rolników do bezpośrednich płatności w ramach WPR w odniesieniu do całkowitej powierzchni gruntów wykorzystywanych pod instalacje agriwoltaiczne, ustalając, że obecność wysokich paneli słonecznych nie dyskwalifikuje działki jako czynnego gruntu rolnego (Komisja Europejska, 2023).
- **Usprawnione uzyskiwanie pozwoleń i planowanie przestrzenne:** Uprościć planowanie przestrzenne, ocenę oddziaływania na środowisko i procedury wydawania pozwoleń na przyłączenie do sieci, zwłaszcza w przypadku projektów o podwójnym przeznaczeniu, rolniczym i energetycznym, aby skrócić czas realizacji projektów.

- **Celowane zachęty finansowe:** Wprowadzenie specjalnych programów wsparcia finansowego, kredytów preferencyjnych i zielonych dotacji w ramach krajowych programów strategicznych, aby zachęcić małe i średnie gospodarstwa rodzinne do inwestowania w technologie agriwoltaiczne.

5. Przegląd wdrożenia

Wdrożenie tego zalecenia wymaga skoordynowanego, wielostronnego podejścia, aby zniwelować lukę między polityką energetyczną a rolną. Podstawowe ramy zarządzania powinny obejmować bezpośrednią współpracę między Ministerstwem Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Ministerstwem Klimatu i Środowiska, samorządami lokalnymi, ośrodkami doradztwa rolniczego oraz stowarzyszeniami branży energii odnawialnej.

Kluczowe etapy wdrażania muszą obejmować:

1. **Opracowywanie projektów aktów prawnych:** Przygotowanie ukierunkowanych zmian w ustawach o ochronie gruntów rolnych i przepisach dotyczących regulacji sektora energetycznego w celu włączenia ram AgriPV do prawa krajowego.
2. **Normalizacja techniczna:** Opracowywanie krajowych norm technicznych i jasnych wytycznych operacyjnych (np. dotyczących wysokości paneli, współczynników transmisji światła, odstępów między uprawami), aby zapewnić, że działalność rolnicza będzie rzeczywiście prowadzona bez żadnych przeszkód.
3. **Strategiczne dostosowanie WPR:** Włączenie konkretnych działań agriwoltaicznych i ekoprogramów do przyszłych aktualizacji polskiego Strategicznego Planu WPR i krajowych programów rozwoju obszarów wiejskich.

4. **Demonstracje i prace badawczo-rozwojowe:** Uruchomienie finansowanych przez państwo projektów pilotażowych i lokalnych gospodarstw demonstracyjnych w celu naukowej oceny i zaprezentowania skuteczności rozwiązań AgriPV w konkretnych polskich warunkach klimatycznych, glebowych i uprawowych.
5. **Budowanie potencjału:** Zapewnianie szeroko zakrojonych szkoleń technicznych, zestawów narzędzi edukacyjnych i wsparcia doradczego dla lokalnych organów ds. podziału stref, doradców rolniczych i rolników.

6. Grupa docelowa

To zalecenie polityczne skierowane jest do szerokiej sieci interesariuszy, którzy mają kluczowe znaczenie dla transformacji obszarów wiejskich:

- **Decydenci polityczni i ustawodawcy krajowi:** Ministerstwa odpowiedzialne za rolnictwo, politykę klimatyczną, energię odnawialną i rozwój obszarów wiejskich, które mają uprawnienia do zmiany przepisów ustawowych.
- **Władze publiczne lokalne i regionalne:** Urzędy miejskie i regionalne komisje ds. zagospodarowania przestrzennego zajmujące się planowaniem przestrzennym i zarządzaniem użytkowaniem gruntów.
- **Producenci pierwotni:** Indywidualni rolnicy, przedsiębiorcy rolni i spółdzielnie wiejskie starające się zdywersyfikować źródła dochodów, zmniejszyć koszty energii elektrycznej i poprawić odporność energetyczną.
- **Deweloperzy branżowi:** Inwestorzy, inżynierowie i deweloperzy zajmujący się energią odnawialną zajmują się projektowaniem zrównoważonej infrastruktury gruntowej o podwójnym przeznaczeniu.
- **Brokerzy wiedzy i edukatorzy:** Ośrodki doradztwa rolniczego, placówki kształcenia i szkolenia zawodowego (VET), instytucje badawcze i uniwersytety

rolnicze odpowiedzialne za wspieranie transferu wiedzy i przeprowadzanie badań pilotażowych.

7. Oczekiwany wpływ

Wdrożenie dedykowanych ram polityki w zakresie agrivoltaiki przyspieszy wdrażanie zrównoważonych rozwiązań w zakresie energii odnawialnej na obszarach wiejskich w Polsce, jednocześnie chroniąc potencjał produkcji rolnej i bezpieczeństwo żywnościowe kraju. Zapewniając pewność prawną, ramy te umożliwią znaczące inwestycje prywatne i instytucjonalne w systemy AgriPV, optymalizując efektywność użytkowania gruntów (Al Mamun i in., 2022). Rolnicy odniosą bezpośrednie korzyści z poprawy samowystarczalności energetycznej i ustabilizowanych, zdywersyfikowanych źródeł dochodów, chroniąc się przed zmiennymi globalnymi rynkami towarowymi. Korzyści mikroklimatyczne zapewniane przez zacienianie, takie jak ograniczenie parowania gleby i ochrona przed ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi (grad, upał), wzmocnią odporność na zmiany klimatu wrażliwych upraw. Ponadto, poprzez ustanowienie jasnych zasad dotyczących gruntów o podwójnym przeznaczeniu, polityka ta całkowicie wyeliminuje narastające konflikty między rozwojem energii odnawialnej a ochroną gruntów rolnych. W dłuższej perspektywie działania te będą aktywnie wspierać dostosowanie Polski do celów Unii Europejskiej w zakresie zielonej transformacji w ramach Europejskiego Zielonego Ładu, ustanawiając stabilny model zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich w całej Europie.

Odniesienia:

Al Mamun, MA, Dargusch, P., Wadley, D., Zulkarnain, NA i Aziz, AA (2022). Przegląd systemów agriwoltaicznych: potencjał, wyzwania i perspektywy. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 156, 111952. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.111952>

Komisja Europejska. (2023). Wspólna Polityka Rolna: plany strategiczne na lata 2023–2027. Rolnictwo i Rozwój Obszarów Wiejskich UE. https://agriculture.ec.europa.eu/cap-my-country/cap-strategic-plans_pl

Europejski Zielony Ład. (2019). Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów. Komisja Europejska. COM(2019) 640 final.

Schindele, S., Trommsdorff, M., Schlaak, A., Obergfell, T., Bopp, G., Reise, C., Braun, C., Weselek, A., Bauerle, A., Högy, P., Goetzberger, A. i Weber, E. (2020). Wdrażanie systemów agrowoltaicznych: studium przypadku projektu Glienicke. Stosowana energia, 273, 115265. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2020.115265>

Zalecenie polityczne 2

1. Tytuł

Wzmocnienie umiejętności i szkoleń w zakresie agriwoltaiki w całej Europie poprzez integrację kształcenia zawodowego

2. Opis

Niniejsze zalecenie proponuje strategiczną i systematyczną modernizację ram kształcenia i szkolenia zawodowego (VET) w celu włączenia agriwoltaiki (AgriPV) do europejskich programów nauczania w rolnictwie i energetyce odnawialnej. Głównym celem jest wyposażenie obecnych i przyszłych rolników, techników rolniczych i instalatorów zielonej energii w umiejętności interdyscyplinarne łączące agronomię, nauki o środowisku i inżynierię fotowoltaiczną.

Poprzez wprowadzenie standardowych, modułowych programów szkoleniowych i praktycznych ścieżek kształcenia, inicjatywa ta ma na celu wyeliminowanie istniejącej

luki w wiedzy, która uniemożliwia społecznościom wiejskim wdrożenie zielonej transformacji. W szerszej perspektywie, niniejsza rekomendacja ustanawia wspólny europejski model szkoleń. Zachęca ona do transgranicznego transferu wiedzy i zapewnia, że instytucje zawodowe mogą oferować uznawane, przyszłościowe certyfikaty, pozycjonując kształcenie i szkolenie zawodowe jako kluczowy czynnik rozwoju rolnictwa odpornego na zmiany klimatu i inteligentnego wdrażania energii w całej Unii Europejskiej.

3. Problem rozwiązany

Szybki postęp technologiczny systemów agriwoltaicznych drastycznie wyprzedził adaptację formalnego systemu edukacji rolniczej i szkoleń zawodowych w Europie. Obecnie istnieje głęboki, strukturalny rozdźwięk między inżynierią energii odnawialnej a tradycyjnymi praktykami rolniczymi (AgriVOLTages, 2025). Większość istniejących programów kształcenia i szkolenia zawodowego traktuje wytwarzanie energii słonecznej oraz zarządzanie uprawami lub hodowlą zwierząt jako całkowicie odrębne branże.

W konsekwencji rolnicy nie posiadają wystarczających kompetencji technicznych, aby ocenić wykonalność AgriPV, zarządzać profilami transmisji światła ani konserwować maszyny w pobliżu wyniesionych instalacji fotowoltaicznych, a deweloperzy energii często nie rozumieją zasad ochrony gleby i mikroklimatu upraw (Paisley, 2026). Ten wzajemny deficyt prowadzi do powszechnego sceptycyzmu, wysokiego postrzeganego ryzyka technologicznego i niewłaściwego zarządzania projektami (Trommsdorff i in., 2021). Bez ujednoliconych ścieżek edukacyjnych, uznanych certyfikatów i zaktualizowanych usług doradczych, młodzież wiejska i przedsiębiorcy rolni pozostają słabo przygotowani do wykorzystania korzyści komercyjnych i środowiskowych płynących z gruntów rolnych o podwójnym przeznaczeniu.

4. Proponowane rozwiązanie

Aby zniwelować tę istotną lukę w umiejętnościach, europejskie władze oświatowe, we współpracy z sojuszami na rzecz umiejętności sektorowych oraz systemami wiedzy i innowacji w rolnictwie (AKIS), muszą formalnie włączyć rozwiązania agrowoltaiczne do ram kształcenia i szkolenia zawodowego oraz ciągłego rozwoju zawodowego (CPD).

Proponowane rozwiązanie obejmuje następujące środki operacyjne:

- **Rozwój programów nauczania interdyscyplinarnego:** Opracowanie i wdrożenie standardowych, modułowych programów nauczania VET, które łączą w sobie agroekologię, fizjologię upraw w cieniu, cyfrowe zarządzanie gospodarstwem rolnym i konserwację instalacji fotowoltaicznych (AgriVOLTages, 2025).
- **Ramy szkolenia trenerów:** Opracuj specjalne programy szkoleniowe dla pracowników doradztwa rolniczego, ośrodków doradztwa publicznego i nauczycieli zawodu, aby upewnić się, że będą oni w stanie zapewnić rolnikom bezstronne, oparte na dowodach wskazówki (SCAR-AKIS, 2025).
- **Narzędzia do nauki mieszanej i immersyjnej:** Wykorzystaj symulacje cyfrowych bliźniaków, moduły szkoleniowe oparte na wirtualnej rzeczywistości (VR) i hybrydowe narzędzia edukacyjne, aby umożliwić studentom bezpieczną interakcję z projektami instalacji AgriPV i symulację zmian plonów.
- **Jednolita Certyfikacja Europejska:** Ustanowić ujednolicony system mikropoświadczeń lub certyfikacji dla „specjalistów technicznych ds. agriwoltaiki”, aby zapewnić transgraniczne uznawanie umiejętności na rynku pracy UE.

5. Przegląd wdrożenia

Wdrożenie tej reformy edukacyjnej wymaga podejścia opartego na współpracy i zarządzaniu wielopoziomowym, w które zaangażowane są ministerstwa edukacji, ministerstwa rolnictwa, instytucje kształcenia zawodowego i klastry branżowe.

Kluczowe fazy wdrażania muszą obejmować:

1. **Mapowanie umiejętności i profilowanie zawodowe:** Przeprowadzenie wyczerpującej analizy zawodowej na poziomie europejskim w celu oficjalnego zdefiniowania profilu stanowiska, kluczowych kompetencji i wymogów bezpieczeństwa dla profesjonalistów zajmujących się instalacjami agrioltaicznymi.
2. **Współtworzenie programu nauczania:** Połączenie sił agronomów, inżynierów energetyki słonecznej i ekspertów w dziedzinie pedagogiki zawodowej w celu opracowania elastycznych modułów nauczania, które można zintegrować z istniejącymi programami nauczania w dziedzinie rolnictwa lub zaoferować jako krótkoterminowe certyfikaty podnoszące kwalifikacje.
3. **Utworzenie Regionalnych Laboratoriów Żywych:** Tworzenie funkcjonalnych, fizycznych stanowisk demonstracyjnych rozwiązań agrioltaicznych w szkołach zawodowych i stacjach badawczych w rolnictwie, aby ułatwić naukę praktyczną, szkolenia z zakresu obsługi maszyn i zbieranie danych empirycznych (SCAR-AKIS, 2025).
4. **Dostosowanie polityki i finansowania:** Wykorzystanie strumieni finansowania UE – w szczególności programu Erasmus+ (Partnerstwa Współpracy KA2), Europejskiego Funduszu Społecznego Plus (ESF+) i funduszy Sprawiedliwej Transformacji – w celu dofinansowania kosztów szkoleń dla drobnych rolników i unowocześnienia infrastruktury szkolnej.

5. **Aktywacja sieci doradczej:** Przeprowadzenie ogólnokrajowych kampanii informacyjnych za pośrednictwem istniejących organów doradztwa rolniczego w celu zapewnienia natychmiastowych, krótkoterminowych możliwości podnoszenia kwalifikacji dla aktywnych rolników.

6. Grupa docelowa

Niniejsze zalecenie polityczne jest skierowane bezpośrednio do interesariuszy odpowiedzialnych za upowszechnianie wiedzy na obszarach wiejskich i czerpiących z tego korzyści:

- **Dostawcy i instytucje kształcenia zawodowego:** Szkoły zawodowe, wyższe szkoły rolnicze, uniwersytety techniczne i prywatne ośrodki szkoleniowe chcące unowocześnić swoją ofertę edukacyjną.
- **Usługi doradztwa rolniczego:** Doradcy ds. rolnictwa publicznego i prywatnego, specjaliści ds. doradztwa oraz brokerzy innowacji, którzy pełnią funkcję głównych konsultantów w zakresie inwestycji na obszarach wiejskich (SCAR-AKIS, 2025).
- **Studenci i młodzież wiejska:** Rolnicy nowej generacji i uczniowie szkół zawodowych, którzy poszukują wysoce konkurencyjnych umiejętności z zakresu zielonej gospodarki, aby ożywić rodzinne przedsiębiorstwa wiejskie.
- **Aktywni Rolnicy i Spółdzielnie:** Pracownicy rolni potrzebujący elastycznych i praktycznych możliwości podnoszenia kwalifikacji, aby zdywersyfikować źródła dochodów i zarządzać ryzykiem klimatycznym.
- **Technicy sektora solarnego:** Profesjonaliści zajmujący się energią odnawialną, którzy muszą poznać normy bezpieczeństwa w rolnictwie, techniki ochrony gleby i wymogi dotyczące dobrostanu zwierząt gospodarskich.

7. Oczekiwany wpływ

Integracja agrifotowoltaiki z systemami kształcenia i szkolenia zawodowego stworzy wysoko wykwalifikowaną, elastyczną siłę roboczą, zdolną do napędzania europejskiej transformacji – zielonej i cyfrowej. Demokratyzując dostęp do wiedzy technicznej, polityka ta znacząco zmniejszy postrzegane ryzyko operacyjne i finansowe związane z AgriPV, zwiększając wskaźniki adopcji wśród sceptycznych właścicieli gruntów (Trommsdorff i in., 2021).

Rolnicy zdobędą kompetencje niezbędne do maksymalizacji plonów z dwóch gruntów, optymalizacji efektywności wykorzystania wody pod panelami słonecznymi oraz pewnego negocjowania umów z deweloperami energetycznymi. W placówkach edukacyjnych zmodernizowany program nauczania zwiększy atrakcyjność rolniczych ścieżek zawodowych dla młodzieży obeznanej z technologią, łagodząc trendy wyludniania się obszarów wiejskich. Ponadto, wzmocnienie potencjału służb doradztwa rolniczego stworzy wiarygodną infrastrukturę wsparcia technicznego. W dłuższej perspektywie, te działania edukacyjne uczynią kształcenie zawodowe filarem regionalnej odporności, dostosowując kapitał ludzki obszarów wiejskich do strategicznych celów Europejskiego Zielonego Ładu i Paktu na rzecz Umiejętności UE.

Odniesienia:

AgriVOLTages. (2025). Agrivoltaics dla zrównoważonego rolnictwa i integracji energii odnawialnej w kształceniu i szkoleniu zawodowym. Projekt Erasmus+ KA220-VET. <https://www.agrivoltages.eu/>

Komisja Europejska. (2020). Europejski program na rzecz umiejętności na rzecz zrównoważonej konkurencyjności, sprawiedliwości społecznej i odporności. COM(2020) 274 final.

Paisley, C. (2026). Luki w umiejętnościach w formalnym szkolnictwie wyższym rolniczym: perspektywa młodzieży. Future Agricultures Consortium.

Stały Komitet ds. Badań Rolniczych (SCAR-AKIS). (2025). Notatka informacyjna na temat przyszłości usług doradczych: Bezstronne doradztwo dostosowane do potrzeb gospodarstw rolnych. Komisja Europejska. <https://scar-europe.org/>

Trommsdorff, M., Kang, J., Reise, C., Schindele, S., Bopp, G., Ehmann, A., Weselek, A., Högy, P. i Obergfell, T. (2021). Agrivoltaics: Generowanie energii słonecznej z jednoczesnym rolnictwem. *Applied Energy*, 286, 116506. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2021.116506>

3. Raport na temat wkładu w politykę krajową Słowenii

Informacje o partnerze

Organizacja partnerska: Izba Rolnictwa i Leśnictwa Słowenii – Instytut Rolnictwa i Leśnictwa Maribor

Zalecenie polityczne 1

1. Tytuł

Systematyczna integracja rolnictwa odpornego na zmiany klimatu z programami kształcenia zawodowego w rolnictwie

2. Opis

Wprowadzenie przedmiotu poświęconego zmianom klimatycznym, który zajmowałby się rolnictwem odpornym na zmiany klimatu jako podstawową częścią edukacji rolniczej.

Tematyka ta będzie łączyć w sobie zagadnienia priorytetowe, takie jak zdrowie gleby i praktyki regeneracyjne, odporne odmiany roślin uprawnych, efektywne wykorzystanie nawozów, zarządzanie wodą, adaptacja do suszy i mrozów, inteligentne zarządzanie hodowlą zwierząt gospodarskich w kontekście zmian klimatu, narzędzia rolnictwa cyfrowego i precyzyjnego oraz aspekty ekonomiczne adaptacji.

Aby wesprzeć wdrożenie, zmianie programu nauczania powinny towarzyszyć praktyczne materiały dydaktyczne, zajęcia terenowe i sesje wzajemnego uczenia się dla nauczycieli. Zapewni to nauczycielom nie tylko dostęp do niezbędnych narzędzi, ale także wsparcie w dostarczaniu ustrukturyzowanych, zorientowanych na praktykę i istotnych dla kraju treści edukacyjnych na temat rolnictwa odpornego na zmiany klimatu.

3. Problem rozwiązany

Nauczyciele zgłaszają, że tematy związane z klimatem są obecne w edukacji rolniczej, ale często są uwzględniane tylko częściowo. Wskazują również na brak dostosowanych, interaktywnych i aktualnych materiałów dydaktycznych. W rezultacie nauczyciele często muszą dostosowywać materiały ogólne lub przygotowywać własne zasoby, co prowadzi do nierównej jakości i niespójnego uwzględnienia zagadnień rolnictwa odpornego na zmiany klimatu w różnych programach nauczania.

4. Proponowane rozwiązanie

Proponowane rozwiązanie polega na wprowadzeniu dedykowanego przedmiotu lub obowiązkowego modułu programu nauczania dotyczącego rolnictwa odpornego na zmiany klimatu w ramach programów kształcenia i szkolenia zawodowego w rolnictwie. Pozwoliłoby to na przeniesienie treści związanych z klimatem z fragmentarycznego zakresu różnych przedmiotów na bardziej ustrukturyzowane i systematyczne podejście.

5. Przegląd wdrożenia

Wdrażanie powinno rozpocząć się od przeglądu istniejących programów kształcenia i szkolenia zawodowego w rolnictwie w celu zidentyfikowania, gdzie obecnie uwzględniane są tematy związane z klimatem, a gdzie nadal występują główne luki. Na podstawie tego przeglądu należy opracować dedykowany przedmiot lub obowiązkowy moduł programowy, taki jak „Rolnictwo w kontekście zmian klimatu”/„Rolnictwo odporne na zmiany klimatu”, który zostałby zintegrowany z programami kształcenia i szkolenia zawodowego w rolnictwie.

W procesie powinny uczestniczyć Ministerstwo Edukacji, Ministerstwo Rolnictwa, Instytut Edukacji Narodowej Republiki Słowenii, Centrum Kształcenia Zawodowego Republiki Słowenii, Słoweńska Agencja Zapewnienia Jakości Szkolnictwa Wyższego (NAKVIS), rolnicze szkoły zawodowe, nauczyciele, Izba Rolnictwa i Leśnictwa Słowenii, instytucje badawcze oraz przedstawiciele sektora rolniczego. Przedmiot lub moduł powinien łączyć wiedzę teoretyczną z praktyczną nauką w terenie, studiami przypadku, demonstracjami i zadaniami związanymi z rzeczywistymi warunkami rolniczymi w Słowenii.

Wdrażanie powinno przebiegać stopniowo. Najpierw przedmiot lub moduł mógłby zostać pilotażowo wdrożony w wybranych szkołach rolniczych, przy wsparciu materiałów dydaktycznych, ćwiczeń praktycznych i miejsc do nauki w terenie. Po ewaluacji i uzyskaniu informacji zwrotnej od nauczycieli i uczniów, mógłby zostać zaadaptowany i szerzej wprowadzony w programach kształcenia i szkolenia zawodowego w rolnictwie.

6. Grupa docelowa

Podstawową grupą docelową są studenci kształcenia zawodowego w rolnictwie, którzy w przyszłości mają zostać rolnikami, kierownikami gospodarstw rolnych, pracownikami rolnymi, doradcami lub innymi profesjonalistami w sektorze rolniczym.

Druga grupa obejmuje zatem nauczycieli, szkoleniowców, decydentów w zakresie edukacji, decydentów w zakresie rolnictwa, służby doradcze i instytucje badawcze.

7. Oczekiwany wpływ

Zalecenie to zapewniłoby, że rolnictwo odporne na zmiany klimatu stanie się podstawowym i systematycznym elementem edukacji rolniczej w Słowenii, a nie jedynie fragmentarycznym lub opcjonalnym materiałem. Uczniowie zdobyliby pogłębioną wiedzę i umiejętności praktyczne, aby zrozumieć i reagować na wyzwania związane z klimatem.

Nauczyciele skorzystaliby na bardziej przejrzystych ramach programowych, praktycznych materiałach dydaktycznych, możliwościach nauki w terenie oraz wsparciu zawodowym, co wzmocniłoby ich pewność siebie i umiejętności w nauczaniu o rolnictwie odpornym na zmiany klimatu. Działanie to poprawiłoby również adekwatność programów kształcenia i szkolenia zawodowego w rolnictwie poprzez ściślejsze powiązanie edukacji z obecnymi i przyszłymi potrzebami.

W dłuższej perspektywie może to przyczynić się do lepszego przygotowania młodych rolników i pracowników sektora rolnego, szerszego stosowania zrównoważonych i adaptacyjnych praktyk rolniczych oraz lepszej współpracy między szkołami, służbami doradczymi, instytucjami badawczymi i sektorem rolniczym.

Zalecenie polityczne 2

1. Tytuł

Krajowa Sieć Gospodarstw Demonstracyjnych i Ośrodków Doskonalenia Zawodowego na rzecz Rolnictwa Odpornego na Zmiany Klimatyczne

2. Opis

Utworzenie skoordynowanej krajowej sieci demonstracyjnej ośrodków terenowych dla rolnictwa odpornego na zmiany klimatu byłoby w zupełności wystarczające dla słoweńskiego rolnictwa. Sieć powinna funkcjonować jako ustrukturyzowany system praktycznego kształcenia zawodowego w rolnictwie, skupiając gospodarstwa szkolne, ośrodki demonstracyjne i doradcze oraz wybrane gospodarstwa partnerskie. Celem sieci byłoby wyprowadzenie rolnictwa odpornego na zmiany klimatu poza nauczanie w klasach i zapewnienie możliwości praktycznego uczenia się.

3. Problem rozwiązany

Analiza potrzeb Słowenii pokazuje, że doświadczenie praktyczne jest jednym z najsłabszych elementów obecnego kształcenia i szkolenia rolniczego. Uczniowie wyrażają zainteresowanie rolnictwem odpornym na zmiany klimatu, ale często brakuje im praktycznej wiedzy i możliwości testowania rozwiązań w praktyce. Edukatorzy zgłaszają również brak praktycznych przykładów i możliwości demonstracji w praktyce.

4. Proponowane rozwiązanie

Proponowane rozwiązanie polega na utworzeniu skoordynowanej i wdrożonej na szczeblu krajowym sieci badań terenowych na rzecz rolnictwa odpornego na zmiany klimatu. Sieć powinna opierać się na modelu hybrydowym.

Podstawą sieci powinny być placówki będące własnością szkół lub zarządzane przez instytucje, w których można planować, powtarzać i bezpiecznie integrować szkolenia praktyczne z programami kształcenia zawodowego. Placówki te powinny zapewniać regularne możliwości nauki praktycznej.

Wybrane gospodarstwa powinny uzupełniać tę sieć jako partnerskie gospodarstwa demonstracyjne, oferując praktyczne przykłady i organizując okazjonalne, wcześniej uzgodnione wizyty terenowe lub pokazy. Aby zapewnić długoterminowy udział,

partnerskie gospodarstwa powinny być wspierane poprzez jasne umowy o współpracy i specjalny, finansowany przez państwo program rekompensat. Rekompensaty te powinny uwzględniać ich rolę w transferze wiedzy, organizując demonstracje terenowe i dostarczając praktycznych przykładów praktyk rolniczych odpornych na zmiany klimatu.

Środek ten powinien być wspierany wytycznymi krajowymi, prostymi protokołami demonstracyjnymi, materiałami dydaktycznymi i zajęciami w terenie. Powinien zostać najpierw przetestowany w ramach sieci pilotażowej obejmującej wybrane szkoły rolnicze i rolników, a następnie stopniowo rozszerzany na inne instytucje kształcenia i szkolenia zawodowego.

5. Przegląd wdrożenia

Ministerstwo Rolnictwa, Leśnictwa i Żywności oraz Ministerstwo Edukacji, we współpracy ze szkołami zawodowymi o profilu rolniczym, instytucjami rolnictwa i leśnictwa, instytucjami badawczymi i wybranymi gospodarstwami rolnymi, powinny wspierać tworzenie ośrodków demonstracyjnych dla szkół zawodowych o profilu rolniczym. Gospodarstwa powinny być wybierane w taki sposób, aby reprezentowały różne systemy produkcji, takie jak produkcja roślinna, hodowla zwierząt, ogrodnictwo, rolnictwo mieszane i rolnictwo ekologiczne. Działania demonstracyjne powinny zostać włączone do programów nauczania o profilu rolniczym w ramach przedmiotu „Rolnictwo odporne na zmiany klimatu” (1. Zalecenie Polityczne).

6. Grupa docelowa

Podstawową grupą docelową są studenci kształcenia zawodowego w rolnictwie, którzy w przyszłości mają zostać rolnikami, kierownikami gospodarstw rolnych, pracownikami rolnymi, doradcami lub innymi profesjonalistami w sektorze rolniczym.

Druga grupa obejmuje zatem nauczycieli, szkoleniowców, decydentów w zakresie edukacji, decydentów w zakresie rolnictwa, służby doradcze i instytucje badawcze.

7. Oczekiwany wpływ

To zalecenie wzmocniłoby praktyczny wymiar edukacji rolniczej w Słowenii, umożliwiając uczniom zapoznanie się z praktykami rolniczymi odpornymi na zmiany klimatu w rzeczywistych lub zbliżonych do rzeczywistych warunkach produkcji. Uczniowie zdobyliby bardziej praktyczne umiejętności i lepiej zrozumieliby, jak rolnicy muszą reagować na wyzwania, takie jak susza, degradacja gleby, stres wodny, zarządzanie składnikami odżywczymi i ekstremalne zjawiska pogodowe w tak szybko zmieniającym się środowisku.

Poprawiłoby to również trafność i jakość programów kształcenia i szkolenia zawodowego w rolnictwie poprzez zapewnienie nauczycielom praktycznych środowisk nauczania, przykładów z życia wziętych oraz silniejszych powiązań z gospodarstwami rolnymi, usługami doradczymi i instytucjami badawczymi. Praktyczny proces nauki w gospodarstwach demonstracyjnych uczyniłby rolnictwo odporne na zmiany klimatu bardziej namacalnym i angażującym dla uczniów, wspierając jednocześnie szybszy transfer wiedzy i bardziej świadome wdrażanie zrównoważonych praktyk w sektorze rolniczym.

Podejście interdyscyplinarne jest niezbędne, ponieważ łączy teorię z praktyką poprzez rozwiązywanie problemów w praktyce, a nie tylko poprzez teorię i naukę laboratoryjną. Jednocześnie wzmacnia współpracę między szkołami, rolnikami, służbami doradczymi, instytucjami badawczymi i decydentami, tworząc powiązania na różnych poziomach systemu edukacji i innowacji rolniczych.

Dodatkowe uwagi (opcjonalne)

Włączenie przedmiotu „Rolnictwo Odporne na Zmiany Klimatu” do systemu edukacji rolniczej należy postrzegać jako element szerszej, globalnej zmiany w opracowywaniu programów nauczania, a nie tylko jako potrzebę narodową. Zmiany klimatu nie są już scenariuszem przyszłości, lecz obecną rzeczywistością, która już teraz wpływa na produkcję rolną poprzez częstsze susze, powodzie, stres cieplny, przymrozki, degradację gleby oraz nowe zagrożenia ze strony szkodników i chorób. Dlatego edukacja musi odejść od podejścia reaktywnego na rzecz podejścia prewencyjnego i adaptacyjnego, które przygotuje młodych ludzi, zanim wkroczą do sektora rolniczego.

Szkoły rolnicze stanowią kluczowy punkt wyjścia dla tej transformacji. Młodzi rolnicy, przyszli doradcy i profesjonaliści z branży rolniczej muszą zrozumieć wyzwania, z którymi borykają się już dziś, i posiadać aktualną wiedzę, umiejętności praktyczne i zdolność krytycznego myślenia, aby móc im sprostać. Przedmiot „Rolnictwo odporne na zmiany klimatu” nie powinien zatem być traktowany jako temat marginalny czy opcjonalny, lecz jako centralny element edukacji rolniczej.

Jednocześnie taki przedmiot lub moduł musi być zaprojektowany jako dynamiczny i regularnie aktualizowany obszar nauczania. Zagrożenia klimatyczne, technologie, wyniki badań i praktyki adaptacyjne szybko ewoluują, dlatego program nauczania powinien umożliwiać ciągłe aktualizacje w oparciu o nowe dane, badania naukowe, doświadczenia terenowe i wiedzę doradczą. Jeśli reforma programowa będzie trwała zbyt długo i pozostanie zbyt sztywna, istnieje ryzyko, że edukacja przygotuje uczniów na wyzwania dnia wczorajszego, zamiast na rzeczywistość, z którą będą musieli się zmierzyć jutro.

Takie podejście zwiększyłoby również atrakcyjność edukacji rolniczej, ponieważ pozwoliłoby zmierzyć się z realnymi i pilnymi wyzwaniami, które już teraz dotyczą ten sektor i które w przyszłości staną się jeszcze ważniejsze. Koncentrując się na odporności na zmiany klimatu, młodzi ludzie mogą lepiej zrozumieć, że wybór edukacji rolniczej jest nie tylko istotny, ale wręcz niezbędny dla przyszłości produkcji żywności,

obszarów wiejskich i zrównoważonego rozwoju środowiska. Może to również zwiększyć atrakcyjność tego sektora, oferując długoterminowe znaczenie zawodowe i dobre perspektywy zatrudnienia w dziedzinie, w której wiedza, adaptacja i praktyczne rozwiązania będą coraz bardziej potrzebne.

4. Raport na temat krajowych danych politycznych z Grecji (I)

Informacje o partnerze

Organizacja partnerska: Social Nebula PC

Zalecenie polityczne 1

1. Tytuł

Unijne ramy mikrokwalifikacji w rolnictwie odpornym na zmiany klimatu, umożliwiające ciągłe podnoszenie kwalifikacji aktywnych rolników i specjalistów z obszarów wiejskich

2. Opis

W niniejszym zaleceniu wzywa się Komisję Europejską i państwa członkowskie do wdrożenia zalecenia Rady z 2022 r. w sprawie europejskiego podejścia do mikrokwalifikacji, specjalnie dla sektora rolnego, poprzez ustanowienie spójnego, ogólnounijnego systemu krótkich, możliwych do łączenia i wzajemnie uznawanych mikrokwalifikacji w rolnictwie odpornym na zmiany klimatu. System ten byłby skierowany do aktywnych rolników, pracowników rolnych, doradców i innych pracowników obszarów wiejskich, którzy nie mogą realnie opuścić swoich gospodarstw, aby podjąć długie, formalne programy kształcenia i szkolenia

zawodowego. Każde mikrokwalifikacje poświadczałyby ukierunkowany zestaw efektów uczenia się, na przykład w zakresie zdrowia gleby i praktyk regeneracyjnych, inteligentnego nawadniania, adaptacji do suszy i mrozów, rolnictwa precyzyjnego, inteligentnego zarządzania zwierzętami gospodarskimi w kontekście klimatu lub wiedzy na temat ryzyka klimatycznego i ubezpieczeń. Z czasem można by je połączyć w uznawane pakiety kwalifikacji. Celem jest przekształcenie uczenia się przez całe życie w rolnictwie odpornym na zmiany klimatu z wyjątku w europejską normę.

3. Problem rozwiązany

W całej UE tylko około 12% rolników jest w wieku poniżej 40 lat, a przeciętny rolnik ma 57 lat (Komisja Europejska, 2025). Siła robocza, która musi wdrożyć adaptację do zmian klimatu w następnej dekadzie, to zatem siła robocza już pracująca w terenie, a nie przyszli absolwenci kształcenia zawodowego. Jednak formalne rolnicze kształcenie zawodowe w większości państw członkowskich jest przeznaczone dla młodych uczniów i pełnych programów, z bardzo ograniczonymi, rozdrobnionymi i nieuznawanymi przepisami dotyczącymi krótkiego podnoszenia kwalifikacji aktywnych rolników i doradców. Dowody WP2 zebrane w Grecji potwierdzają tę lukę z trzech punktów widzenia. Organizacje interesariuszy (głównie spółdzielnie, 51% respondentów) stwierdzają, że obecna polityka rządowa i mechanizmy wsparcia są ewidentnie niewystarczające – 82% oceniło je na dwóch najniższych poziomach – a największymi barierami dla adaptacji są luka w wiedzy, niskie umiejętności cyfrowe (często starszych) producentów i brak doradców znających się na klimacie. Edukatorzy zgłaszają powszechne niezadowolenie z dostępności zaktualizowanych, praktycznych materiałów dydaktycznych (ponad dwie trzecie oceniło adekwatność materiałów na poziomie 3 lub niższym) i apelują o bardziej rozbudowaną ofertę kształcenia ustawicznego oraz dostęp do gospodarstw demonstracyjnych i specjalistycznych warsztatów. Seria WP4 Expert Insights potwierdziła, że gdy treści są modułowe, zorientowane na praktykę i krótkie, angażują się w nie zarówno rolnicy, jak

i doradcy; gdy są one realizowane w ramach długich programów akademickich, zainteresowanie spada. Ten sam obraz obserwuje się w całym konsorcjum i jest zgodny z ustaleniami Europejskiego Trybunału Obrachunkowego, zgodnie z którymi doradztwo i szkolenia finansowane w ramach WPR docierają jedynie do niewielkiej części rolników w UE.

4. Proponowane rozwiązanie

UE powinna do 2028 r. ustanowić Ramy Mikrokwalifikacji Rolnictwa Odpornego na Zmiany Klimatu (CRA-MCF) jako sektorowe wdrożenie zalecenia Rady 2022/C 243/02 w sprawie mikrokwalifikacji, oparte na Europejskim Programie na rzecz Umiejętności, Pakcie Rolno-Spożywczym na rzecz Umiejętności oraz Strategii UE na rzecz Odnowy Pokolenia w Rolnictwie. Ramy te powinny opierać się na pięciu filarach. Po pierwsze, wspólny unijny katalog krótkich efektów uczenia się dla rolnictwa odpornego na zmiany klimatu, opracowany wspólnie z Copa-Cogeca, Siecią WPR UE, Organem Koordynacyjnym AKIS oraz dostawcami kształcenia i szkolenia zawodowego na poziomie UE, obejmujący co najmniej zarządzanie glebą i wodą, adaptację do suszy i upałów, rolnictwo precyzyjne i cyfrowe, praktyki regeneracyjne i agroekologiczne, ryzyko klimatyczne i ubezpieczenia klimatyczne oraz zarządzanie energią w gospodarstwie rolnym. Po drugie, warstwa zapewniania jakości i uznawania: wszystkie mikrokwalifikacje wydane w ramach ram powinny być zgodne ze standardowymi elementami UE (efekty uczenia się, nakład pracy wyrażony w punktach ECTS lub godzinach nominalnych, poziom odniesiony do Europejskich Ram Kwalifikacji, ocena, zapewnianie jakości) i przenośne za pośrednictwem Europass i infrastruktury Europejskich Cyfrowych Kwalifikacji Uczenia się. Po trzecie, możliwość łączenia z formalnym kształceniem i szkoleniem zawodowym: państwa członkowskie powinny uznawać pakiety mikrokwalifikacji za równoważne określonym modułom rolniczego kształcenia i szkolenia zawodowego na poziomie 4–5 EQF, umożliwiając aktywnym rolnikom przekształcenie kształcenia ustawicznego w formalne

kwalifikacje. Po czwarte, dedykowane finansowanie: plany strategiczne WPR powinny być zobowiązane do przeznaczenia minimalnej części funduszy AKIS i doradztwa rolniczego na realizację programu CRA-MCF, uzupełnionej projektami Erasmus+ KA2 i ESF+ w celu dofinansowania uczestnictwa drobnych rolników i wrażliwych grup wiejskich. Po piąte, dostępność: co najmniej jedna mikropoświadczona informacja na dany temat musi być oferowana w formacie mieszanym lub w pełni online z napisami w języku narodowym, zgodnie z potrzebami rolników z odległych obszarów wiejskich, gdzie dostęp do szerokopasmowego Internetu lub czas są ograniczone.

5. Przegląd wdrożenia

Wdrażanie powinno przebiegać w trzech fazach i na wielu poziomach. W fazie 1 (2026–2027) DG AGRI wraz z DG EMPL i DG EAC powinny formalnie przyjąć CRA-MCF jako sektorowy rezultat Partnerstwa na rzecz Umiejętności w Sektorze Rolno-Spożywczym, uzgadniając wspólny katalog efektów uczenia się z państwami członkowskimi, partnerami społecznymi i sieciami UE, takimi jak Copa-Cogeca, EFFAT, CEMA i Sieć UE WPR. CEDEFOP i ETF powinny wspierać zapewnianie jakości i odnoszenie się do EQF. W fazie 2 (2027–2029) państwa członkowskie powinny zobowiązać swoje plany strategiczne WPR i krajowe strategie kształcenia i szkolenia zawodowego do uwzględnienia mikropoświadczeń CRA jako kwalifikowanych interwencji AKIS, doradztwa rolniczego i uczenia się przez całe życie; wyznaczyć lub akredytować organy przyznające (izby rolnicze, centra kształcenia i szkolenia zawodowego, uniwersytety, usługi doradcze, wykwalifikowanych prywatnych dostawców); oraz pilotaż co najmniej trzech sztandarowych certyfikatów w każdym państwie członkowskim, opracowanych wspólnie ze spółdzielniami rolniczymi i doradcami. W fazie 3 (od 2030 r.) mikrokredyty wydane w ramach programu powinny być automatycznie uznawane we wszystkich państwach członkowskich za pośrednictwem Europass i cyfrowych certyfikatów, umożliwiając rolnikom i doradcom przemieszczanie się, szkolenie i zatrudnianie za granicą na podstawie ujednoliconych,

porównywalnych umiejętności. Wymagane mechanizmy wsparcia obejmują: unijny rejestr CRA-MCF prowadzony przez Komisję Europejską; mechanizm koordynacji międzyresortowej na poziomie krajowym między ministerstwami rolnictwa, edukacji i pracy; dostosowane wsparcie dla małych dostawców kształcenia i szkolenia zawodowego oraz usług doradczych w zakresie opracowywania i aktualizacji certyfikatów; oraz ramy monitorowania, które śledzą nie tylko zapisy, ale także wdrażanie praktyk odpornych na zmiany klimatu w uczestniczących gospodarstwach rolnych.

6. Grupa docelowa

Głównymi grupami docelowymi są decydenci unijni i krajowi w dziedzinie rolnictwa, edukacji i zatrudnienia, którzy dysponują środkami prawnymi i budżetowymi umożliwiającymi uznawanie mikrokwalifikacji i ich integrację z systemami WPR i kształcenia i szkolenia zawodowego. Ramy opracowano z myślą o aktywnych rolnikach i pracownikach rolnych, w szczególności o producentach w średnim i starszym wieku w regionach najbardziej narażonych na stres klimatyczny (Europa Południowa i Południowo-Wschodnia, ale coraz częściej również regiony Środkowe i Północne zmagające się z suszą, powodzią i nowymi szkodnikami). Innymi kluczowymi beneficjentami są doradcy rolni i podmioty AKIS, dostawcy kształcenia i szkolenia zawodowego, spółdzielnie rolnicze i organizacje producentów oraz unijne sektorowe instytucje ds. umiejętności (Copa-Cogeca, EFFAT, Pakt Rolno-Spożywczy na rzecz Partnerstwa na rzecz Umiejętności). Pośrednio ramy te przynoszą korzyści młodzieży wiejskiej i osobom wkraczającym na rynek pracy, sygnalizując, że umiejętności odporne na zmiany klimatu niosą ze sobą uznaną i przenośną wartość na unijnym rynku pracy.

7. Oczekiwany wpływ

Do 2030 roku ramy te przekształcą rolnictwo odporne na zmiany klimatu z niszcy rolników, którzy wcześniej wdrażają nowe rozwiązania, w standardowy zestaw umiejętności posiadanych przez masę krytyczną aktywnych producentów w całej UE. Oczekiwane rezultaty są czterokrotne. Po pierwsze, przyspieszone upowszechnienie praktyk odpornych na zmiany klimatu: poprzez skrócenie czasu i obniżenie kosztów podnoszenia kwalifikacji, mikrokwalifikacje przekształcą dowody zainteresowania rolników z WP2 w rzeczywiste zmiany w gospodarstwie. Po drugie, silniejsze i bardziej bezstronne usługi doradcze: doradcy rolni z kwalifikacjami klimatycznymi odniesionymi do EQF będą udzielać bardziej spójnego i opartego na dowodach doradztwa, rozwiązując problem stwierdzony w WP2, zgodnie z którym luka w wiedzy i cyfryzacja pozostają głównymi barierami adaptacji. Po trzecie, bardziej sprawiedliwy rynek pracy na obszarach wiejskich: łączne i przenośne kwalifikacje umożliwią pracownikom sezonowym, kobietom powracającym do rolnictwa i nowym rolnikom wykazanie się kompetencjami związanymi z klimatem w całej UE, wspierając zarówno Europejski Filar Praw Socjalnych, jak i Długoterminową Wizję dla Obszarów Wiejskich. Po czwarte, bardziej spójna realizacja WPR: dostosowanie finansowanego w ramach WPR doradztwa i szkoleń do wspólnych unijnych ram akredytacji poprawiłoby sytuację Europejskiego Trybunału Obrachunkowego, który od dawna krytykuje rozdrobnione i trudne do oceny wydatki w ramach AKIS.

Zalecenie polityczne 2

1. Tytuł

Ścieżka przedsiębiorczości uwzględniająca klimat dla nowych podmiotów w rolnictwie UE, łącząca kształcenie zawodowe, wsparcie dla młodych rolników w ramach WPR i usługi doradztwa rolniczego

2. Opis

W niniejszym zaleceniu zaproponowano opracowanie i wdrożenie w całej UE zintegrowanej ścieżki przedsiębiorczości przyjaznej klimatowi dla nowych podmiotów i młodych rolników (zdefiniowanych w ramach WPR jako osoby do 40. roku życia rozpoczynające działalność rolniczą). Ścieżka ta łączy w ramach jednej ścieżki: (i) dedykowany moduł kształcenia i szkolenia zawodowego w rolnictwie, dotyczący rolnictwa odpornego na zmiany klimatu, planowania biznesowego i narzędzi cyfrowych; (ii) systematyczne powiązanie z dopłatami uzupełniającymi dla młodych rolników w ramach WPR oraz wsparciem na rozpoczęcie działalności; (iii) co najmniej 12 miesięcy ustrukturyzowanego mentoringu prowadzonego przez przeszkolonych doradców AKIS i gospodarstwa demonstracyjne; oraz (iv) biznesplan przyjazny klimatowi jako warunek wstępny do otrzymania pełnej premii na rozpoczęcie działalności w ramach WPR. Celem jest konkretyzacja Europejskiej Strategii na rzecz Odnowy Pokoleniowej w Rolnictwie poprzez przekształcenie ogólnego wsparcia dla „młodych rolników” w ukierunkowaną, przyjazną klimatowi ścieżkę wejścia do sektora.

3. Problem rozwiązany

UE stoi w obliczu podwójnego kryzysu demograficznego i klimatycznego w rolnictwie. Tylko 12% rolników w UE jest poniżej 40 roku życia, a odsetek rolników w wieku 25–44 lat spadł z 23% w 2010 r. do 19% w 2020 r. (Komisja Europejska, 2025). Jednocześnie nowe pokolenie wchodzące do sektora musi działać w warunkach

klimatycznych, których poprzednie pokolenia nie doświadczyły – nawracającej suszy, fal upałów, ryzyka pożaru, nowych szkodników, stresu wodnego i coraz bardziej niestabilnych plonów. Dane WP2 z Grecji wyraźnie pokazują ryzyko strukturalne: spośród 65 uczniów kształcenia zawodowego w rolnictwie (głównie uczniów EPAL i IEK), tylko 35,4% widzi siebie w pracy na obszarach wiejskich w przyszłości, podczas gdy 35,4% wyraźnie to wyklucza, a 29,2% jest niepewnych; 56,9% nigdy nie uczestniczyło w formalnych lekcjach poświęconych klimatowi; 41,6% uważa, że ich studia nie przygotowały ich na wyzwania związane z klimatem; Najbardziej poszukiwane umiejętności to warsztaty praktyczne, rolnictwo precyzyjne i integracja odnawialnych źródeł energii. Pilotaż WP3 potwierdza, że uczestnicy angażują się, gdy szkolenie łączy rzeczywiste wizyty w gospodarstwach rolnych z biznesem i treściami cyfrowymi, ale wycofują się, gdy jest ono czysto teoretyczne. Pomimo przeznaczenia przez Grecję około 730 milionów euro na wsparcie dla młodych rolników w ramach Strategicznego Planu WPR na lata 2023–2027 oraz podobnych znacznych środków w innych państwach członkowskich, powiązanie między środkami WPR, kształceniem i szkoleniem zawodowym w rolnictwie i usługami doradczymi AKIS pozostaje słabe: młodzi rolnicy często otrzymują pomoc na rozpoczęcie działalności bez spójnego z klimatem biznesplanu lub zorganizowanego mentoringu technicznego, a absolwenci kształcenia i szkolenia zawodowego często kończą naukę, nigdy nie korzystając ze wsparcia WPR, które mogłoby sfinansować ich wejście. Rezultatem jest duża rezygnacja nowych podmiotów, nieoptymalne wykorzystanie środków publicznych i powolne wdrażanie praktyk odpornych na zmiany klimatu właśnie w gospodarstwach, które powinny przeprowadzić transformacji.

4. Proponowane rozwiązanie

Komisja Europejska, wspólnie z państwami członkowskimi, powinna do 2028 r. ustanowić Ścieżkę Przedsiębiorczości Klimatycznej (Climate-Smart Entrepreneurship Pathway) jako standardową, uznaną przez UE drogę do rolnictwa, zintegrowaną z WPR

po 2027 r. oraz z krajowymi systemami kształcenia i szkolenia zawodowego w rolnictwie. Proponowane są cztery elementy operacyjne. Po pierwsze, moduł referencyjnego programu nauczania UE – opracowany wspólnie przez DG AGRI, DG EAC, CEDEFOP, sieć UE WPR oraz Pakt na rzecz Umiejętności Rolno-Spożywczych – obejmujący agronomię odporną na zmiany klimatu, gospodarowanie wodą i glebą, narzędzia cyfrowe i precyzyjne, praktyki agroekologiczne i regeneracyjne, ryzyko klimatyczne i ubezpieczenia, zarządzanie energią w gospodarstwie rolnym oraz planowanie działalności gospodarczej w gospodarstwie. Moduł powinien być obowiązkowym elementem kształcenia i szkolenia zawodowego w rolnictwie na poziomach 4–5 EQF we wszystkich państwach członkowskich, a także powinien być dostępny jako samodzielny certyfikat dla dorosłych rozpoczynających naukę. Po drugie, obowiązkowe powiązanie ze wsparciem dla młodych rolników w ramach WPR: Państwa członkowskie powinny być zobowiązane w swoich planach strategicznych WPR do uczynienia ukończenia modułu dotyczącego klimatu inteligentnego (lub równoważnej wcześniejszej kwalifikacji) warunkiem wstępnym do otrzymania pełnej pomocy na rozpoczęcie działalności w ramach WPR i dopłaty dla młodych rolników, zapewniając jednocześnie, że wymóg ten nie wyklucza grup wrażliwych, lecz uruchamia dostosowane, finansowane ze środków publicznych oferty edukacyjne. Po trzecie, ustrukturyzowane mentoring AKIS: każdy beneficjent powinien zostać przypisany do przeszkolonego doradcy rolniczego i gospodarstwa demonstracyjnego przez co najmniej 12 miesięcy po rozpoczęciu działalności, przy czym doradca powinien być odpowiedzialny za współtworzenie i monitorowanie Biznesplanu uwzględniającego klimat inteligentny, obejmującego ryzyko klimatyczne, środki adaptacyjne, prognozy finansowe i narzędzia cyfrowe. Po czwarte, środki dotyczące płci, własności i sukcesji: ścieżka powinna być wyraźnie zaprojektowana tak, aby była dostępna dla kobiet (obecnie tylko 26% rolników w UE poniżej 40. roku życia), dla nowych podmiotów nieposiadających gospodarstw rodzinnych oraz dla następców, ze

specjalnym wsparciem w zakresie dostępu do gruntów, integracji spółdzielczej i planowania sukcesji.

5. Przegląd wdrożenia

Wdrażanie powinno być etapowe zgodnie z cyklem WPR po 2027 r. W latach 2026–2027 Komisja Europejska powinna przyjąć moduł programu nauczania i specyfikację ścieżki kształcenia w drodze komunikatu towarzyszącego wnioskowi dotyczącemu WPR po 2027 r. i włączyć je do unijnej strategii na rzecz wymiany pokoleń w rolnictwie. Jednocześnie ministerstwa rolnictwa i edukacji w każdym państwie członkowskim powinny wyznaczyć krajowy punkt kontaktowy dla ścieżki, angażując organy ds. kształcenia i szkolenia zawodowego, instytucje zarządzające WPR, agencje płatnicze, organy koordynujące AKIS, izby rolnicze i organizacje rolnicze. W latach 2028–2029 państwa członkowskie powinny przeprowadzić pilotaż ścieżki w wybranych regionach (co najmniej jeden w każdym państwie członkowskim, priorytetowo traktując obszary dotknięte poważnym starzeniem się pokoleń i narażeniem na zmiany klimatu, takie jak region Morza Śródziemnego), łącząc pomoc na rozpoczęcie działalności WPR ze specjalnym modułem kształcenia i szkolenia zawodowego oraz ustrukturyzowanym mentoringiem AKIS. Od 2030 r. ścieżka powinna stać się domyślną ogólnounijną drogą dostępu do wsparcia dla młodych rolników w ramach WPR, z okresem przejściowym dla obecnie zarejestrowanych młodych rolników. Wymagane mechanizmy wsparcia obejmują: specjalną interwencję lub podinterwencję WPR w celu sfinansowania komponentu mentoringu i gospodarstwa demonstracyjnego; program „Szkolenie mentora” dla doradców AKIS, bazujący na metodologii WP4 Expert Insights Series; platformę cyfrową – połączoną z Europass i istniejącymi systemami monitorowania WPR – na której nowi przedsiębiorcy mogą tworzyć swoje przyjazne dla klimatu plany biznesowe, uzyskiwać dostęp do modułowego uczenia się, znaleźć mentora i raportować postępy; oraz unijne ramy monitorowania śledzące odsetek nowych przedsiębiorców, którzy ukończyli ścieżkę, przyjęcie przez nich praktyk odpornych na

zmiany klimatu, ich rentowność ekonomiczną i kontynuację działalności rolniczej w perspektywie 5- i 10-letniej.

6. Grupa docelowa

Głównymi grupami docelowymi są decydenci unijni i krajowi odpowiedzialni za kształtowanie WPR po 2027 r., krajowych planów strategicznych WPR oraz kształcenia i szkolenia zawodowego w rolnictwie. Bezpośrednimi beneficjentami są nowi rolnicy i młodzi rolnicy (ze szczególnym uwzględnieniem kobiet, następców gospodarstw rodzinnych i nowych rolników bez wykształcenia rolniczego), a także uczniowie szkół zawodowych w rolnictwie, którzy przygotowują się do przejścia na rolnictwo. Ścieżka obejmuje również bezpośrednio dostawców kształcenia i szkolenia zawodowego (EPAL, IEK i równoważne instytucje kształcenia rolniczego w całej UE), służby doradztwa rolniczego i podmioty AKIS, gospodarstwa demonstracyjne i spółdzielnie oraz instytucje zarządzające i agencje płatnicze odpowiedzialne za zapewnianie wsparcia dla młodych rolników w ramach WPR. Pośrednimi beneficjentami są społeczności wiejskie borykające się z wyludnieniem i stresem klimatycznym, konsumenci i systemy żywnościowe zależne od odnowionej i świadomej zmian klimatu siły roboczej w rolnictwie, a także same państwa członkowskie, których publiczne inwestycje we wsparcie młodych rolników mogłyby zostać skuteczniej przekształcone w odporne gospodarstwa rolne.

7. Oczekiwany wpływ

Ścieżka ta uwzględnia jednocześnie demograficzny i klimatyczny wymiar unijnej Strategii na rzecz Odnowy Pokoleniowej w Rolnictwie i bezpośrednio usuwa bariery zidentyfikowane w analizie potrzeb projektu FarmForward. Oczekuje się pięciokrotnego wpływu. Po pierwsze, większy napływ i retencja nowych rolników: oferując młodym ludziom ustrukturyzowaną, wiarygodną i wspieraną drogę do rolnictwa, ścieżka ta ma znacząco przyczynić się do realizacji ambicji UE na rok 2040,

zakładającej podwojenie udziału młodych i nowych rolników. Po drugie, spójne z klimatem inwestowanie środków WPR: uzależnienie pomocy na rozpoczęcie działalności od Biznesplanu uwzględniającego klimat gwarantuje, że każde euro wsparcia dla młodych rolników w ramach WPR zostanie zainwestowane w gospodarstwa dostosowane do klimatu najbliższych 30 lat, a nie ostatnich 30. Po trzecie, silniejsze powiązanie między kształceniem i szkoleniem zawodowym, WPR i AKIS: poprzez włączenie mentoringu i planowania biznesowego do ścieżki wejścia, ścieżka ta realizuje długofalowy cel polityki UE, jakim jest zintegrowany AKIS, przełamując bariery, na które konsekwentnie wskazywali interesariusze WP2. Po czwarte, sprawiedliwszy dostęp: wyraźne zwrócenie uwagi na kobiety, następców prawnych spoza rodziny i nowych rolników bez ziemi pomogłoby skorygować obecne nierówności (tylko 26% rolników w UE poniżej 40. roku życia to kobiety) i przyczyniłoby się do realizacji Europejskiego Filaru Praw Socjalnych oraz Długoterminowej Wizji dla Obszarów Wiejskich. Po piąte, mierzalne wdrażanie praktyk odpornych na zmiany klimatu: dane z WP2 pokazują, że osoby uczące się i zainteresowane strony są już świadome priorytetów w zakresie suszy, gleby i rolnictwa precyzyjnego; ścieżka przekształca to ukryte zapotrzebowanie w rzeczywiste inwestycje w gospodarstwach rolnych i decyzje zarządcze, wspierane przez mentorów i placówki demonstracyjne. Wskaźnikowe wskaźniki sukcesu obejmują: co najmniej 200 000 nowych rolników, którzy ukończą ścieżkę w całej UE w latach 2028–2034; wzrost o co najmniej 5 punktów procentowych udziału rolników poniżej 40. roku życia w regionach pilotażowych do 2034 r.; oraz statystycznie istotne korzyści we wdrażaniu praktyk odpornych na zmiany klimatu w gospodarstwach rolnych wspieranych w ramach ścieżki, zweryfikowane poprzez monitorowanie WPR i AKIS.

Dodatkowe uwagi

Te dwa zalecenia zostały celowo sformułowane na poziomie UE, zgodnie z decyzją konsorcjum o skoncentrowaniu Zbioru Zaleceń Politycznych FarmForward na Unii Europejskiej, a nie na poszczególnych państwach członkowskich. Niemniej jednak są one głęboko uwarunkowane greckim kontekstem krajowym: krajem śródziemnomorskim, który jest już silnie dotknięty suszą, upałami, ryzykiem pożarów i niedoborem wody; starzejącą się siłą roboczą w rolnictwie; rozdrobnionym systemem kształcenia i szkolenia zawodowego w rolnictwie (EPAL, IEK i prywatni dostawcy), który ma ograniczone powiązania ze wsparciem dla młodych rolników w ramach WPR i usługami doradczymi AKIS; oraz populacją osób uczących się, która jest bardzo zainteresowana odpornością na zmiany klimatu, ale niepewna co do kontynuowania kariery na wsi. Te dwa zalecenia uzupełniają się również z wkładami innych partnerów FarmForward i wyraźnie unikają powielania: zalecenia polskie koncentrują się na agrowoltaice (specyficznym klastrze technologii i umiejętności); zalecenia bułgarskie dotyczą ogólnej współpracy między kształceniem i szkoleniem zawodowym a przemysłem oraz zapewniania jakości; zalecenia słoweńskie koncentrują się na włączeniu przedmiotu poświęconego rolnictwu odpornemu na zmiany klimatu do krajowych programów nauczania kształcenia i szkolenia zawodowego w rolnictwie oraz na sieciach gospodarstw demonstracyjnych. Dwa zalecenia Społecznej Mgławicy uzupełniają dwa brakujące elementy układanki na poziomie UE: horyzontalny instrument uczenia się przez całe życie (mikrokwalifikacje) dla aktywnych zawodowo oraz pionową ścieżkę wejścia (łąączącą kształcenie i szkolenie zawodowe, WPR i AKIS) dla następnego pokolenia. Wraz z wkładem pozostałych partnerów, tworzą one spójny pakiet UE obejmujący studentów, osoby rozpoczynające działalność i aktywnych rolników.

Odniesienia

Komisja Europejska. (2025). Strategia na rzecz wymiany pokoleń w rolnictwie. Komunikat, 21 października 2025 r. https://agriculture.ec.europa.eu/overview-vision-agriculture-food/generational-renewal_en

Komisja Europejska. (2025). Młodzi rolnicy w rolnictwie UE – Analiza nr 10. DG AGRI. https://agriculture.ec.europa.eu/document/download/2789cbe3-01dd-41ca-bacd-f96fc3a014ce_en

Komisja Europejska. (2023). Wspólna Polityka Rolna 2023–2027 – Grecja Plan strategiczny WPR. https://agriculture.ec.europa.eu/cap-my-country/cap-strategic-plans/greece_en

Rada Unii Europejskiej. (2022). Zalecenie Rady z dnia 16 czerwca 2022 r. w sprawie europejskiego podejścia do mikrokwalifikacji dla uczenia się przez całe życie i zatrudnialności (2022/C 243/02). https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=oj:JOC_2022_243_R_0002

Komisja Europejska. (2020). Europejski program na rzecz umiejętności na rzecz zrównoważonej konkurencyjności, sprawiedliwości społecznej i odporności. COM(2020) 274 final.

Pakt Rolno-Spożywczy na rzecz Umiejętności. (2025). Pakt na rzecz Umiejętności – Partnerstwo Rolno-Spożywcze. <https://www.agrifood-pact4skills.eu/>

Sieć WPR UE. (2025). Ocena strategii wymiany pokoleniowej – streszczenie. <https://eu-cap-network.ec.europa.eu/sites/default/files/publications/2025-10/eu-cap-network-executive-summary-assessment-of-generational-renewal-strategies.pdf>

Konsorcjum Projektu FarmForward. (2025). WP2 – Raport Krajowy na temat Analizy Potrzeb: Grecja. Mgławica Społeczna / Smart Agro Hub.

1. Konsorcjum projektu FarmForward. (2026). WP4 — Filmy i webinaria z serii Expert Insights.

5. Raport na temat wkładu w politykę krajową Bułgarii

Informacje o partnerze

Organizacja partnerska: Uniwersytet Rolniczy w Pławdiwie

Zalecenie polityczne 1

1. Tytuł

Wzmocnienie współpracy przemysłu w zakresie kształcenia i szkolenia zawodowego (VET)

2. Opis

W tej rekomendacji postuluje się utworzenie Krajowych Ram Współpracy Przemysłu, których celem byłoby zniwelowanie rozbieżności między kształceniem zawodowym a potrzebami rynku pracy poprzez ustrukturyzowane partnerstwa między dostawcami kształcenia zawodowego i interesariuszami przemysłu.

3. Problem rozwiązany

Głównym problemem jest niedopasowanie umiejętności nauczanych w programach kształcenia i szkolenia zawodowego do wymagań pracodawców, co prowadzi do wysokiego bezrobocia wśród młodzieży i braku wykwalifikowanych kandydatów na rynku pracy. Lukę tę pogłębia niedostateczna współpraca między instytucjami edukacyjnymi a przemysłem, ograniczająca skuteczność programów kształcenia i szkolenia zawodowego.

4. Proponowane rozwiązanie

Krajowe Ramy Współpracy Przemysłu:

Rozwój programów nauczania: Zaangażuj ekspertów branżowych w projektowanie programów nauczania, aby zapewnić ich zgodność z aktualnymi potrzebami rynku.

Staże i praktyki zawodowe: Rozszerzanie możliwości zdobywania przez studentów praktycznego doświadczenia w rzeczywistych środowiskach pracy poprzez ustrukturyzowane programy stażowe.

Ciągły rozwój zawodowy: Zapewniamy stałe szkolenia dla nauczycieli, aby mogli dotrzymywać kroku postępowi w branży i metodom nauczania.

5. Przegląd wdrożenia

Utworzenie Krajowej Grupy Zadaniowej: Utworzenie grupy roboczej składającej się z przedstawicieli rządu, przemysłu i instytucji edukacyjnych, która będzie nadzorować rozwój ram.

Przeprowadź ocenę potrzeb branży: Regularnie oceniaj zapotrzebowanie na umiejętności w kluczowych sektorach, aby informować o aktualizacjach programów nauczania i szkoleniach.

Tworzenie umów partnerskich: Opracowanie formalnych umów między dostawcami kształcenia zawodowego a lokalnymi firmami w celu określenia ról, obowiązków i oczekiwań dotyczących współpracy.

Programy pilotażowe: Wdrożenie programów pilotażowych w wybranych regionach w celu przetestowania skuteczności modeli szkoleń opartych na współpracy, obejmujących staże i naukę opartą na projektach.

Monitoruj i oceniaj: Ustal mierniki sukcesu i przeprowadzaj bieżące oceny w celu udoskonalenia ram na podstawie opinii interesariuszy.

6. Grupa docelowa

- **Decydenci:** Aby stworzyć wspierające przepisy prawne i mechanizmy finansowania.
- **Dostawcy kształcenia zawodowego:** Wdrażanie ram i wspieranie partnerstw z przemysłem.
- **Interesariusze branżowi:** Angażowanie się w inicjatywy oparte na współpracy i dostarczanie praktycznych spostrzeżeń.

7. Oczekiwany wpływ

Celem tej rekomendacji jest stworzenie zrównoważonego modelu kształcenia zawodowego w Bułgarii, który przyniesie korzyści uczniom, pracodawcom i całej gospodarce.

- **Zmniejszone niedopasowanie umiejętności:** Dostosowanie programów kształcenia zawodowego do potrzeb przemysłu zmniejszy rozbieżność między umiejętnościami absolwentów a oczekiwaniami pracodawców.
- **Wzrost wskaźników zatrudnienia:** Rozwój szkoleń praktycznych przełoży się na wyższy wskaźnik zatrudnienia absolwentów, co przyczyni się do zmniejszenia bezrobocia wśród młodzieży.
- **Wzmocnione relacje branżowe:** Budowanie solidnych partnerstw będzie sprzyjać kulturze współpracy, zapewniając, że programy kształcenia zawodowego pozostaną istotne i skuteczne.
- **Zwiększone zaangażowanie uczniów:** Uczniowie skorzystają z praktycznych doświadczeń edukacyjnych w rzeczywistych warunkach, co zwiększy ich zainteresowanie ścieżkami kształcenia zawodowego.

Zalecenie polityczne 2

1. Tytuł

Poprawa jakości kształcenia i szkolenia zawodowego (VET)

2. Opis

W niniejszym zaleceniu proponuje się ustanowienie kompleksowych Ram Zapewnienia Jakości w celu podniesienia standardów kształcenia i szkolenia zawodowego w Bułgarii. Ramy te mają na celu zapewnienie, że programy kształcenia i szkolenia zawodowego są adekwatne, skuteczne i dostosowane do wyników edukacyjnych i potrzeb rynku pracy.

3. Problem rozwiązany

Kluczowym problemem jest niedostateczna jakość programów kształcenia i szkolenia zawodowego, charakteryzująca się przestarzałymi programami nauczania, nieodpowiednimi metodami nauczania i brakiem zgodności ze standardami branżowymi. Jak wskazano w poprzednich ustaleniach, luki te prowadzą do słabych wyników uczniów i ograniczonej zdolności do zatrudnienia.

4. Proponowane rozwiązanie

Kompleksowe ramy zapewniania jakości:

Standaryzowane narzędzia oceny:Opracowanie narzędzi służących ocenie jakości programu, obejmujących oceny studentów, ankiety pracodawców i samooceny instytucji.

Modernizacja programu nauczania:Regularnie aktualizować programy nauczania, aby odzwierciedlały aktualne praktyki branżowe i postęp technologiczny.

Współpraca z jednostkami akredytującymi:Współpraca z krajowymi i międzynarodowymi jednostkami akredytacyjnymi w celu dostosowania lokalnych programów kształcenia i szkolenia zawodowego do najlepszych praktyk.

5. Przegląd wdrożenia

78

1. **Opracuj standardy jakości:** Współpraca z ekspertami edukacyjnymi i przedstawicielami branży w celu stworzenia zestawu standardów jakości przeznaczonych specjalnie dla programów kształcenia zawodowego.
2. **Szkolenia dla edukatorów:** Wdrażanie programów rozwoju zawodowego dla nauczycieli przedmiotów zawodowych, skoncentrowanych na innowacyjnych metodach nauczania i projektowaniu programów nauczania.
3. **Regularne audyty i oceny:** Ustanowić system regularnych audytów i ocen placówek kształcenia zawodowego w celu sprawdzenia zgodności z nowo opracowanymi standardami jakości.
4. **Mechanizm opinii interesariuszy:** Utworzenie kanałów, za pomocą których studenci, pracodawcy i nauczyciele będą mogli przekazywać opinie na temat programów kształcenia zawodowego, co pozwoli na ciągłe doskonalenie.

6. Grupa docelowa

- **Decydenci:** Wsparcie ram prawnych poprzez ustawodawstwo i finansowanie.
- **Dostawcy kształcenia zawodowego:** Wdrażanie praktyk zapewnienia jakości i angażowanie się w ciągłe doskonalenie.
- **Eksperti edukacyjni:** Współpraca przy opracowywaniu standardów jakości i narzędzi oceny.

7. Oczekiwany wpływ

Celem tej rekomendacji jest stworzenie solidnego systemu zapewniania jakości kształcenia zawodowego w Bułgarii, który zagwarantuje, że programy będą odpowiadać potrzebom zarówno uczniów, jak i rynku pracy.

- **Lepsze rezultaty uczenia się:** Wyższej jakości programy kształcenia zawodowego przyczynią się do większego zaangażowania i osiągnięć uczniów, zwiększając ich gotowość do wejścia na rynek pracy.

- **Wzmocniona reputacja kształcenia zawodowego:** Skupienie się na zapewnianiu jakości poprawi postrzeganie kształcenia zawodowego, przyciągając więcej uczniów do ścieżek kształcenia zawodowego.
- **Silniejsze powiązania branżowe:** Poprawa jakości będzie sprzyjać zaufaniu i współpracy między instytucjami kształcenia zawodowego a pracodawcami, gwarantując, że absolwenci nabędą odpowiednie umiejętności.
- **Zwiększona zdolność do zatrudnienia** Absolwenci wysokiej jakości programów będą lepiej przygotowani do podjęcia pracy, co przyczyni się do obniżenia stopy bezrobocia wśród młodych ludzi.

6. Raport na temat krajowych danych politycznych z Grecji (II)

Informacje o partnerze

Organizacja partnerska: Smart Agro Hub

Kraj: Grecja

Zalecenie polityczne 1

1. Tytuł

Wzmocnienie rolnictwa odpornego na zmiany klimatu w praktyce w greckim kształceniu zawodowym poprzez gospodarstwa demonstracyjne i narzędzia cyfrowe

2. Opis

Rolnictwo dynamicznie ewoluuje w odpowiedzi na zmiany klimatu, innowacje technologiczne i nowe wymagania środowiskowe. Aby przygotować uczniów do tej zmieniającej się rzeczywistości, nauczyciele kształcenia zawodowego potrzebują regularnych możliwości aktualizowania zarówno wiedzy technicznej, jak i umiejętności cyfrowych. Niniejsze zalecenie proponuje utworzenie ustrukturyzowanego programu ciągłego rozwoju zawodowego (CPD) dla nauczycieli kształcenia zawodowego w rolnictwie, opartego na dwóch uzupełniających się obszarach. Po pierwsze, nauczyciele kształcenia zawodowego powinni regularnie aktualizować swoją wiedzę na temat rolnictwa odpornego na zmiany klimatu i inteligentnego w tym zakresie poprzez szkolenia opracowywane we współpracy z naukowcami, doradcami rolniczymi, gospodarstwami demonstracyjnymi i doświadczonymi rolnikami. Zapewni to, że nauczanie będzie odzwierciedlać najnowsze praktyki rolnicze, zmiany w polityce i innowacje technologiczne. Po drugie, nauczyciele kształcenia zawodowego powinni stale rozwijać swoje kompetencje cyfrowe, aby pewnie integrować nowoczesne technologie w nauczaniu i uczeniu się. Rozwój zawodowy powinien być zgodny z zasadami Europejskich Ram Kompetencji Cyfrowych Edukatorów (Komisja Europejska, 2017).

Zamiast polegać na odosobnionych warsztatach, program powinien ustanowić regularny cykl rozwoju zawodowego w trakcie całej kariery nauczyciela. Roczne działania CPD, uznawane za pomocą uznawanych na szczeblu krajowym certyfikatów lub mikrokwalifikacji, zachęcałyby do uczenia się przez całe życie, zapewniając jednocześnie nauczycielom pewność w korzystaniu z technologii cyfrowych, takich jak aplikacje rolnictwa precyzyjnego, dane satelitarne i sensorowe, oprogramowanie do zarządzania gospodarstwem rolnym, symulacje cyfrowe i zasoby edukacyjne online. W ten sposób nauczyciele będą lepiej przygotowani do przygotowywania przyszłych rolników do dynamicznie zmieniającego się sektora rolnego i wspierania przejścia na bardziej odporne, innowacyjne i zrównoważone systemy rolnicze.

3. Problem rozwiązany

- Chociaż wielu pedagogów korzysta już z niektórych zajęć terenowych, zgłaszają, że praktyczne szkolenia w zakresie skutecznych strategii adaptacji do zmian klimatu są nadal ograniczone i nierównomierne w poszczególnych instytucjach, a duży odsetek nauczycieli ocenia je jedynie na poziomie neutralnym lub niskim.
- Nauczyciele wyrażają powszechne niezadowolenie z dostępności aktualnych, lokalnych materiałów dydaktycznych na temat rolnictwa odpornego na zmiany klimatu, zauważając, że istniejące zasoby są często teoretyczne, rozproszone i nieprzystosowane do warunków krajowych lub śródziemnomorskich.
- Większość nauczycieli uważa, że silniejsza polityka, edukacja i interwencje skoncentrowane na rolnikach, a także zdrowie gleby i zarządzanie dwutlenkiem węgla są najważniejszymi priorytetami w budowaniu rolnictwa odpornego na zmiany klimatu. Jednak brakuje im narzędzi i zasobów, aby przełożyć te priorytety na codzienne nauczanie.
- Uczniowie bardzo wyraźnie wskazują, że warsztaty praktyczne i wizyty terenowe to najskuteczniejszy sposób nauki o rolnictwie przyjaznym klimatowi; tradycyjne kursy stacjonarne zajmują najniższe miejsce w ich preferencjach. Wielu narzeka, że ich programy są zbyt teoretyczne, że w szkołach brakuje gruntów, sprzętu i nowoczesnych narzędzi, a także że mają ograniczony dostęp do rzeczywistych gospodarstw rolnych i metod przyjaznych klimatowi.
- Organizacje zrzeszające interesariuszy, w tym spółdzielnie i instytucje badawcze, potwierdzają, że szkolenia z zakresu rolnictwa odpornego na zmiany klimatu są wciąż stosunkowo rzadkie, a rozdrobniona współpraca między środowiskami edukacyjnymi, badawczymi i rolniczymi ogranicza możliwość praktycznego zapoznania się z innowacyjnymi rozwiązaniami.
- Bez ustrukturyzowanej reakcji na poziomie systemowym te luki grożą tym, że przyszli greccy rolnicy i pracownicy obszarów wiejskich nie będą odpowiednio przygotowani na narastającą presję klimatyczną, taką jak susza, fale upałów,

niedobór wody i nowe szkodniki, które zdaniem interesariuszy już teraz znacząco wpływają na produktywność.

4. Proponowane rozwiązanie

Ministerstwo Edukacji, Spraw Religijnych i Sportu oraz Ministerstwo Rozwoju Wsi i Żywności powinny wspólnie ustanowić inicjatywę krajową „Centra Demonstracyjne Rolnictwa Odpornego na Zmiany Klimatu” składającą się z trzech powiązanych ze sobą komponentów:

- Sieć gospodarstw demonstracyjnych powiązana z dostawcami kształcenia zawodowego w rolnictwie.
 - Wyznaczenie pierwszej fali obiektów demonstracyjnych w kluczowych strefach agroklimatycznych, takich jak równiny nawadniane, obszary półpustynne, systemy górskie i wyspiarskie, poprzez budowę na bazie istniejących gospodarstw eksperymentalnych, stacji badawczych, pól spółdzielczych i innowacyjnych gospodarstw prywatnych.
 - Zawarcie umów o współpracy między tymi Centrami Demonstracyjnymi a pobliskimi EPAL, IEK i innymi dostawcami kształcenia zawodowego w rolnictwie w celu organizowania regularnych wizyt terenowych, ćwiczeń sezonowych, krótkich staży i małych projektów opartych na działaniach edukacyjnych skupionych na praktykach odpornych na zmiany klimatu.
 - Zadbaj o to, aby każda uczestnicząca klasa odwiedziła co najmniej jedno Centrum Demonstracyjne rocznie, z ustalonymi celami edukacyjnymi, zadaniami obserwacyjnymi i zadaniami do wykonania po powrocie do klasy.
- Integracja narzędzi cyfrowych do nauczania i uczenia się na temat klimatu.
 - Wyposażenie szkół partnerskich w podstawowy pakiet narzędzi cyfrowych, takich jak proste stacje meteorologiczne, sondy wilgotności gleby, przenośne lub działające na smartfonach urządzenia pomiarowe, dostęp do bezpłatnych

- platform z obrazami satelitarnymi i portali danych klimatycznych, a także połączenie tych narzędzi z danymi zebranymi w Centrach Demonstracyjnych.
- Opracowanie wskazówek w języku greckim dla nauczycieli na temat korzystania z tych narzędzi w nauczaniu strategii adaptacji do zmian klimatu, na przykład monitorowania wilgotności gleby przy różnych schematach nawadniania, śledzenia faz fenologicznych w warunkach stresu cieplnego i porównywania działek konwencjonalnych i regeneracyjnych.
 - Prowadzenie krótkich, zorientowanych na praktykę sesji doskonalenia zawodowego dla nauczycieli na temat kompetencji cyfrowych w edukacji rolniczej, zgodnych z europejskimi ramami, takimi jak DigCompEdu, ze szczególnym uwzględnieniem zastosowań praktycznych, a nie ogólnych umiejętności w zakresie ICT.
 - Moduły praktyczne w ramach programu nauczania dotyczące rolnictwa odpornego na zmiany klimatu.
 - Zaprojektuj krótkie modułowe jednostki, takie jak „Inteligentne nawadnianie w czasie suszy”, „Stan gleby i rolnictwo węglowe w systemach śródziemnomorskich”, „Wprowadzenie do rolnictwa precyzyjnego i cyfrowych usług klimatycznych” oraz „Agroforestry i bioróżnorodność na rzecz odporności na zmiany klimatu”, które łączą teorię z zajęć teoretycznych, zajęcia terenowe w Centrum Demonstracyjnym oraz cyfrową analizę danych.
 - Zintegrować te moduły z istniejącymi programami kształcenia zawodowego w rolnictwie na poziomach EQF 3–5, zamiast oferować je wyłącznie jako opcjonalne dodatki, zapewniając w ten sposób, że wszyscy uczniowie w odpowiednich specjalizacjach będą mieli styczność z treściami i metodami odpornymi na zmiany klimatu.
 - Zachęcaj do wspólnego nauczania i projektowania modułów z rolnikami, doradcami i badaczami, tak aby studia przypadków i przykłady odzwierciedlały rzeczywiste lokalne wyzwania i rozwiązania.

5. Przegląd wdrożenia

- Projektowanie i pilotaż (rok 1): utworzenie wspólnej grupy sterującej, wybranie 5–7 regionów pilotażowych o zróżnicowanych systemach rolniczych i zagrożeniach klimatycznych, zidentyfikowanie odpowiednich Centrów Demonstracyjnych i partnerskich instytucji kształcenia i szkolenia zawodowego oraz wspólne zaprojektowanie pierwszego zestawu modułów wbudowanych w program nauczania oraz zajęć terenowych w oparciu o ustalenia WP2, szkolenia WP3 i spostrzeżenia ekspertów WP4.
- Przygotowanie nauczycieli i opracowywanie zasobów (klasy 1–2): oferowanie ukierunkowanych programów CPD lub mikrokwalifikacji uczestniczącym nauczycielom, łączących zajęcia online z wizytami w Centrach Demonstracyjnych i nauką rówieśniczą, a także opracowywanie materiałów dydaktycznych w języku greckim nadających się do ponownego wykorzystania, w tym planów lekcji, arkuszy ćwiczeń, prostych zestawów danych i krótkich filmów objaśniających.
- Wdrażanie i skalowanie (rok 2–4): stopniowe rozszerzanie sieci Demonstration Hub na dodatkowe regiony, priorytetowo traktując obszary o dużym stresie klimatycznym i silnym zatrudnieniu w rolnictwie, a także zachęcanie większej liczby EPAL i IEK do integrowania co najmniej jednego modułu praktycznego dotyczącego odporności na zmiany klimatu rocznie w każdej specjalizacji rolniczej.
- Monitorowanie, ocena i ciągłe doskonalenie: zdefiniuj proste wskaźniki, takie jak liczba zaangażowanych szkół i uczniów, wizyty terenowe w każdej grupie, udział nauczycieli w doskonaleniu zawodowym, wykorzystanie narzędzi cyfrowych na lekcjach oraz pewność siebie uczniów w zakresie stosowania strategii adaptacji do zmian klimatu, a także wykorzystaj informacje zwrotne do udoskonalania modułów, narzędzi i metod nauczania.

6. Grupa docelowa

Podstawową grupą docelową są nauczyciele i uczniowie w rolniczych instytucjach kształcenia zawodowego w Grecji, w tym EPAL, IEK oraz specjalistycznych szkołach rolniczych i ośrodkach szkoleniowych, którzy potrzebują zorganizowanego dostępu do odpornych na zmiany klimatu praktyk, obiektów demonstracyjnych i narzędzi cyfrowych w celu uaktualniania swoich umiejętności i metod nauczania.

Drugą ważną grupę docelową stanowią gospodarstwa demonstracyjne, spółdzielnie, usługi doradcze, organizacje badawcze i władze lokalne wraz z krajowymi i regionalnymi decydentami w dziedzinie edukacji i rolnictwa, którzy odpowiadają za umożliwianie i podtrzymywanie współpracy, przydzielanie środków finansowych i włączanie modelu Centrum Demonstracyjnego do długoterminowych strategii kształcenia i szkolenia zawodowego oraz rozwoju obszarów wiejskich.

7. Oczekiwany wpływ

- Uczestnicy zdobywają znacznie więcej praktycznego doświadczenia w zakresie praktyk i technologii odpornych na zmiany klimatu, co niweluje obecną lukę między programem nauczania opartym na teorii a zapotrzebowaniem na umiejętności praktyczne.
- Nauczyciele mają dostęp do ustrukturyzowanych, aktualnych, dostosowanych do kontekstu materiałów, obiektów terenowych i narzędzi cyfrowych, co zmniejsza niezadowolenie z zasobów dydaktycznych i wzmacnia pewność siebie w nauczaniu zagadnień związanych z klimatem.
- Interesariusze widzą w kształceniu i szkoleniu zawodowym bardziej wartościowego partnera w lokalnych działaniach na rzecz adaptacji do zmian klimatu, usprawniającego współpracę między szkołami, spółdzielniami, instytutami badawczymi i służbami doradczymi.
- Z czasem coraz większa część greckich absolwentów kształcenia zawodowego w rolnictwie będzie potrafiła opracowywać i wdrażać praktyczne strategie

adaptacyjne w gospodarstwach rolnych, wspierając realizację krajowych celów klimatycznych i odporność społeczności wiejskich.

Zalecenie polityczne 2

1. Tytuł

Prowadzona ścieżka przejścia z kształcenia zawodowego w rolnictwie do kariery w rolnictwie odpornym na zmiany klimatu w Grecji

2. Opis

Wielu greckich absolwentów kształcenia zawodowego w rolnictwie wyraża duże zainteresowanie rolnictwem odpornym na zmiany klimatu, ale wciąż nie jest pewnych swojej przyszłości w tym sektorze. Ci, którzy aspirują do kariery w rolnictwie, często nie mają zorganizowanego wsparcia, mentoringu ani jasnych informacji o dostępnych programach wsparcia i możliwościach podnoszenia kwalifikacji. Niniejsza rekomendacja proponuje „Kierowaną Ścieżkę Przejścia”, która łączy ostatni etap kształcenia zawodowego z pierwszymi latami po ukończeniu studiów, wspierając młodych ludzi w rozpoczynaniu kariery w rolnictwie, doradztwie lub innych zawodach wiejskich.

Ścieżka kształcenia łączyłaby obowiązkowy moduł na ostatnim roku studiów dotyczący możliwości kariery w zakresie odporności na zmiany klimatu i instrumentów wsparcia, dobrowolny program mentoringu i wzajemnego uczenia się, łączący absolwentów z doświadczonymi praktykami, a także dostępne mikrokwalifikacje i krótkie kursy z zakresu umiejętności związanych z odpornością na zmiany klimatu, na które istnieje duże zapotrzebowanie. W ten sposób wiedza i motywacja związana z klimatem, nabyte w trakcie kształcenia zawodowego, miałyby znacznie większe

szanse na przełożenie na praktykę w praktyce, zamiast zanikać w momencie wejścia na rynek pracy.

3. Problem rozwiązany

W Grecji napływ nowych osób do sektora rolniczego jest niestabilny. Tylko około jedna trzecia osób uczących się rolnictwa widzi siebie wyraźnie w pracy na obszarach wiejskich lub w rolnictwie w przyszłości, podczas gdy podobny odsetek deklaruje, że nie planuje takiej kariery, a wielu pozostaje niezdecydowanych. Jednocześnie ponad połowa osób uczących się deklaruje, że przed podjęciem obecnych studiów nie otrzymała zorganizowanego nauczania na temat kryzysu klimatycznego i jego wpływu na rolnictwo, a znaczna część nadal uważa, że ich programy nie zapewniają wystarczającego zrozumienia skutków zmian klimatu ani praktycznych umiejętności niezbędnych do radzenia sobie z nimi.

Pewność siebie uczniów jest dodatkowo podważana przez wątpliwości co do przygotowania ich trenerów. Wielu uczniów kwestionuje, czy nauczyciele są wystarczająco wykwalifikowani do poruszania tematów związanych z klimatem, co osłabia ich przekonanie, że obecna oferta kształcenia zawodowego może przygotować ich do rzeczywistych wyzwań klimatycznych w gospodarstwach rolnych. W swoich komentarzach jakościowych uczniowie konsekwentnie domagają się większej liczby wycieczek terenowych, warsztatów rolniczych, kontaktów z ekspertami zewnętrznymi i praktycznej pracy z nowoczesnymi narzędziami, takimi jak czujniki, drony i systemy energii odnawialnej, jednak opisują te możliwości jako ograniczone i nierównomiernie rozłożone między instytucjami. Organizacje interesariuszy dzielą te obawy, wskazując na utrzymujące się luki w wiedzy, niskie umiejętności cyfrowe rolników i doradców oraz ograniczony dostęp do finansowania i wsparcia doradczego jako główne przeszkody we wdrażaniu praktyk przyjaznych klimatowi; podkreślają również, że mentoring, sieci kontaktów zawodowych i ciągłe uczenie się po ukończeniu studiów są w dużej mierze nieobecne w obecnym krajobrazie.

Bez ustrukturyzowanego mechanizmu przejściowego, który łączyłby zakończenie kształcenia zawodowego z wczesnym doradztwem zawodowym, mentoringiem i ukierunkowanym podnoszeniem kwalifikacji, wielu zmotywowanych absolwentów może albo odejść z sektora rolniczego, albo mieć trudności z efektywnym wdrażaniem praktyk odpornych na zmiany klimatu. Spowodowałoby to spowolnienie zarówno odnowy pokoleniowej, jak i działań na rzecz adaptacji do zmian klimatu w greckim rolnictwie w czasie, gdy presja klimatyczna na gospodarstwa rolne się nasila.

4. Proponowane rozwiązanie

Ministerstwo Edukacji, Spraw Religijnych i Sportu, Ministerstwo Rozwoju Wsi i Żywności oraz Publiczna Służba Zatrudnienia powinny wspólnie opracować ścieżkę transformacji rolnictwa odpornego na zmiany klimatu, składającą się z trzech głównych komponentów:

- Moduł dotyczący świadomości kariery i wsparcia w ostatnim roku studiów: wprowadzenie krótkiego, obowiązkowego modułu w ostatnim semestrze programów rolniczych w EPAL i IEK obejmującego ścieżki kariery w rolnictwie odpornym na zmiany klimatu, krajowe i związane z WPR programy wsparcia dla młodych i nowych rolników oraz podstawowe kroki w celu przygotowania inteligentnego klimatycznie gospodarstwa rolnego lub planu biznesowego.
- Sieć mentoringu i wzajemnego uczenia się dla niedawnych absolwentów: utworzenie dobrowolnego programu mentoringu, w ramach którego studenci ostatniego roku i niedawni absolwenci będą mogli nawiązać kontakt z doświadczonymi rolnikami, doradcami, kierownikami spółdzielni lub innymi profesjonalistami z obszarów wiejskich przez co najmniej 12 miesięcy, korzystając z prostej umowy o programie nauczania i kontaktów z ośrodkami demonstracyjnymi.
- Dostępne mikrokwalifikacje i krótkie kursy podnoszące kwalifikacje na wczesnym etapie kariery: opracowywanie krótkich, możliwych do łączenia certyfikatów w

priorytetowych obszarach, takich jak rolnictwo precyzyjne, inteligentne technologie, uprawy i odmiany odporne na suszę, zarządzanie wodą i jej ochrona, zdrowie gleby, praktyki regeneracyjne, odnawialne źródła energii w gospodarstwie rolnym oraz zarządzanie ryzykiem klimatycznym z uwzględnieniem podstaw ekonomiki gospodarstwa rolnego.

5. Przegląd wdrożenia

- Projektowanie i koordynacja (rok 1): utworzenie krajowej grupy roboczej z udziałem dostawców kształcenia i szkolenia zawodowego, organu zarządzającego WPR, służb doradczych, spółdzielni, organizacji młodzieżowych i przedstawicieli osób uczących się, której zadaniem będzie współtworzenie ścieżki dostosowanej do greckiego planu strategicznego WPR oraz mapowanie istniejących ofert doradztwa, mentoringu i szkoleń.
- Pilotaż w wybranych regionach (rok 1-2): pilotaż modułu poświęconego karierze i wsparciu w EPAL i IEK w ostatnim roku studiów ze specjalizacjami rolniczymi, uruchomienie sieci mentoringowej w 2-3 regionach o intensywnej działalności rolniczej i narażeniu na zmiany klimatu oraz przetestowanie 2-3 mikrokwalifikacji w priorytetowych tematach, takich jak rolnictwo precyzyjne, inteligentne nawadnianie i praktyki regeneracyjne.
- Skalowanie i integracja (od 3. roku): zintegrowanie modułu ostatniego roku z krajowymi programami nauczania zawodowego w zakresie specjalizacji rolniczych, rozszerzenie mentoringu na dodatkowe regiony i połączenie go z Centrami Demonstracyjnymi i usługami doradczymi, poszerzenie oferty mikrokwalifikacji i krótkich kursów oraz monitorowanie podejmowania przez absolwentów pracy w rolnictwie, uczestnictwa w mentoringu, podnoszenia kwalifikacji i wdrażania praktyk odpornych na zmiany klimatu.

6. Grupa docelowa

Podstawową grupą docelową są studenci ostatnich lat kształcenia zawodowego w rolnictwie oraz niedawni absolwenci w Grecji, którzy decydują się na karierę w rolnictwie i na wsi i potrzebują jaśniejszego doradztwa, mentoringu i możliwości uczenia się skoncentrowanych na ścieżkach rolniczych odpornych na zmiany klimatu.

Drugą kluczową grupę docelową stanowią dostawcy kształcenia zawodowego w rolnictwie, doradcy rolni, spółdzielnie, gospodarstwa demonstracyjne i przedsiębiorstwa wiejskie, a także władze krajowe i regionalne zarządzające wsparciem WPR, zatrudnieniem młodzieży i programami kształcenia zawodowego, które mogą organizować mentoring, oferować naukę na wczesnym etapie kariery oraz dostosowywać polityki i finansowanie do proponowanej ścieżki przejściowej.

7. Oczekiwany wpływ

- Większy odsetek absolwentów kształcenia zawodowego w rolnictwie wybiera kariery związane z ochroną klimatu w sektorach rolniczym i wiejskim, co pomaga rozwiązać problem starzenia się społeczeństwa i niedoborów umiejętności w greckim rolnictwie.
- Młodzi specjaliści rozpoczynają swoją karierę, mając dostęp do bardziej przejrzystych informacji o dostępnych programach wsparcia, konkretnych umiejętnościach planowania i doświadczonych mentorów, zamiast stawiać czoła niepewności finansowej, technicznej i klimatycznej w pojedynkę.
- Praktyki odporne na zmiany klimatu, których uczymy się w trakcie kształcenia zawodowego, przekładają się na bardziej spójne zachowania w gospodarstwach rolnych, spółdzielniach i przedsiębiorstwach wiejskich, co wzmacnia powiązanie między edukacją, instrumentami polityki i zmianami zachodzącymi w gospodarstwach rolnych.
- Elastyczne mikrokwalifikacje i krótkie kursy pomagają młodym rolnikom i pracownikom wiejskim uaktualniać swoje umiejętności w obliczu zmieniających

się wyzwań klimatycznych i technologii, przyczyniając się do powstania bardziej odpornego, innowacyjnego i adaptacyjnego sektora rolnego w Grecji.

Odniesienia

Konsorcjum projektu FarmForward. 2025. WP2 – Analiza potrzeb – Raport krajowy: Grecja. Numer projektu Erasmus+: 2024-1-LT01-KA220-VET-000248582.

https://www.farmforwardproject.eu/wp-content/uploads/2026/03/WP2_Needs

Raport-Analiza_Grecja.pdf

Komisja Europejska, Wspólne Centrum Badawcze. 2017. DigCompEdu – Europejski Ramy kompetencji cyfrowych nauczycieli. Urząd Publikacji

Unia Europejska. https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu_en

Komisja Europejska, Dyrekcja Generalna ds. Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich. 2026. Grecja – Strategiczny plan WPR (2023–2027).

https://agriculture.ec.europa.eu/cap-my-country/cap-strategic-plans/greece_en

Sieć WPR UE. 2024. Arkusz informacyjny strategicznego planu WPR: Grecja (okres programowania 2023–2027). <https://eu-cap-network.ec.europa.eu/publications/cap-strategic-plan> arkusz informacyjny-grecja_pl

Komisja Europejska, Dyrekcja Generalna ds. Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich. 2026. Wymiana pokoleń w rolnictwie – Przegląd polityki i inicjatywy. https://agriculture.ec.europa.eu/overview-vision-agriculture-food/generational-renewal_pl

Komisja Europejska. 2025. Budowanie przyszłości rolnictwa UE z uwzględnieniem młodych rolników. Komunikat prasowy z 21 października 2025 r. https://commission.europa.eu/news-and-media/news/building-future-eu-agriculture-young-farmers-focus-2025-10-21_pl