#LEADFARM 5.0

Newsletter #1

grudzień 2022 r.

Spis Treści

1. Zapraszamy do projektu #LEADFARM 5.0

2. Pierwsze spotkanie komitetu sterującego (spotkanie inauguracyjne)

3. Wiadomości od partnerów projektu

- Hiszpania: Zrównoważony rozwój w świecie rolniczym i spółdzielczym
- Portugalia: Prezentacja projektu w magazynie technicznym "Espaço Rural"
- Łotwa: Doświadczenia w zakresie doskonalenia wiedzy kadry dydaktycznej i kształcenia młodych rolników na Łotwie.

4. Artykuły

- Kompetencje w zakresie inteligencji emocjonalnej i społecznej (Anders Pettersson)
- Innowacyjne technologie dla bardziej efektywnego rolnictwa: czym są i jakie są ich korzyści? (Alessandro Mei)
- Polecane artykuły

1 Zapraszamy do projektu #LEADFARM 5.0

Realizację projektu #LEADFARM 5.0 rozpoczęto z misją "poprawy zdolności spółdzielni rolno-spożywczych do przyswajania przyszłych kompetencji w oparciu o innowacje cyfrowe". Projekt ma na celu kontynuację projektu LEADFARM, zatwierdzonego w 2017 r. w ramach programu ERASMUS + KA2, prezentując wyraźną ewolucję, która pozwala rozszerzyć jego wpływ na różnych polach z uwzględnieniem różnych grup docelowych, takich jak Rady Zarządzające, Kierownicy Spółdzielni, Pracownicy Spółdzielni, Rolnicy itp.

Liderem międzynarodowego konsorcjum projektowego jest ICOS, Irish Co-Operative Organisation Society, a pozostali partnerzy to AGACA (Asociación Galega de Cooperativas Agroalimentarias), z Hiszpanii; CONFAGRI (Confederação Nacional de Cooperativas Agrícolas e do Crédito Agrícola), z Portugalii; SNRSS (Stowarzyszenie Na Rzecz Spółdzielni Socjalnych, RP); LLKC (Łotewskie Centrum Szkolenia i Doradztwa Wiejskiego); Grifo Multimedia (włoska firma ekspercka w dziedzinie technologii); Changemaker AB (szwedzka firma ekspercka w dziedzinie innowacji pedagogicznych); oraz MEDATLANTIA S. Coop. Galega (firma konsultingowa w zakresie projektów europejskich z Hiszpanii).

Cele #LEADFARM 5.0 to:

- analiza pojawiających się możliwości zatrudnienia oferowanych przez innowacje cyfrowe dla Społeczeństwa 5.0;
- diagnoza przyszłych umiejętności i kompetencji potrzebnych w sektorze spółdzielczości rolno-spożywczej; opracowanie innowacyjnych metodologii uczenia się i wspieranie mechanizmów inteligentnej specjalizacji skierowanych do spółdzielni oraz nowych rolników i hodowców;
- promowanie upowszechniania nauki poprzez nowe formy dostępnej nauki gwarantujące równe szanse dla grup zagrożonych wykluczeniem oraz zachęcanie do udziału kobiet w wykrytych nowych, powstających zawodach oraz promowanie kultury spółdzielczej i wartości potrzebnych w Społeczeństwie 5.0.

2 Pierwsze spotkanie komitetu sterującego (spotkanie inauguracyjne):

Pierwszy Komitet Sterujący i spotkanie inauguracyjne projektu #LEADFARM 5.0 odbyło się w siedzibie ICOS w Dublinie, w Irlandii, w dniach 24-25 maja 2022 roku. Pierwszy dzień rozpoczął się od słów powitania CEO partnera goszczącego, Pana TJ Flanagana, po czym nastąpiła krótka prezentacja każdego z partnerów. W #LEADFARM 5.0 bierze udział ośmiu partnerów z sześciu różnych krajów europejskich: Irlandii, Hiszpanii, Portugalii, Polski, Łotwy, Włoch i Szwecji. W tej części partnerzy mieli okazję zaprezentować swoje organizacje, swoje doświadczenia związane z tematyką projektu oraz swoje oczekiwania wobec niego.

Następnie przedstawiono projekt, jego uwarunkowania prawne, administracyjne i finansowe oraz narzędzia niezbędne do prawidłowego zarządzania poszczególnymi narzędziami. Główne cechy #LEADFARM 5.0 obracają się wokół wykrywania, analizowania i rozwijania strategii szkoleniowych, która obejmuje umiejętności i kompetencje potrzebne do przekształcenia sektora spółdzielczego i rolno-spożywczego w sektor bardziej innowacyjny i lepiej odpowiadający na potrzeby społeczeństwa cyfrowego 5.0. Ważnym elementem #LEADFARM 5.0 jest włączenie, zapewnienie równych szans dla grup zagrożonych wykluczeniem, kobiet i młodzieży w każdej kwestii poruszanej w ramach zakresu #LEADFARM 5.0.

Wśród innych tematów przedstawiono organizację projektu, ustanowioną w pięciu Pakietach Roboczych (WP1: Koordynacja i zarządzanie; WP2: Upowszechnianie i Komunikacja; WP3: Opracowanie ram kompetencji dla spółdzielni rolno-spożywczych UE 2030; WP4: Projektowanie opartych na kompetencjach programów szkoleniowych dla spółdzielni rolno-spożywczych UE i cyfrowych zasobów szkoleniowych; oraz WP5: Umowa UE dla społeczności spółdzielni rolno-spożywczych bardziej integracyjnych, bardziej ekologicznych i bardziej cyfrowych).

Drugi dzień spotkania poświęcony był przeglądowi wyników intelektualnych przewidzianych dla projektu, a także uzgodnieniu nakładu pracy, jaki każdy z partnerów weźmie na siebie, planu działania i docelowych terminów działań.

Te dwa dni spotkań pozwoliły partnerom na pogłębioną refleksję nad koncepcjami, działaniami i planowaniem projektu, a także na rozpoczęcie budowania długotrwałych relacji.

3 Wiadomości od partnerów projektu

Hiszpania

Zrównoważony rozwój w świecie rolniczym i spółdzielczym

W ramach realizacji celów, zwłaszcza tych związanych z wiedzą i umiejętnościami w zakresie zrównoważonego rozwoju środowiska, zaprezentowaliśmy 29 listopada 2022 r. Przewodnik dobrych praktyk integracji SDGs (Sustainable Development Goals – Cele zrównoważonego rozwoju) w spółdzielniach rolno-spożywczych Galicji. Agenda 2030 i jej SDG są globalną mapą drogową dla budowania bardziej zrównoważonej przyszłości. Agenda 2030 jest wyartykułowana w 17 Celach Zrównoważonego Rozwoju zatwierdzonych przez wszystkie kraje członkowskie, które są zawarte w ponad 230 wskaźnikach i 169 celach obejmujących szeroki zakres wzajemnie powiązanych kwestii w wymiarze gospodarczym, społecznym i środowiskowym zrównoważonego rozwoju, które rządy, przedsiębiorstwa, społeczeństwo obywatelskie i jednostki muszą przyjąć i dostosować do swoich polityk. Agenda 2030 jest uniwersalnym wezwaniem do położenia kresu ubóstwu, ochrony planety i zapewnienia wszystkim ludziom pokoju i dobrobytu do 2030 r., czyli do budowania „zrównoważonej i odpornej przyszłości sprzyjającej włączeniu społecznemu", w której nikt nie pozostanie w tyle". Cele zrównoważonego rozwoju stanowią użyteczne ramy do wieloletniego planowania, ponieważ na poziomie makro dostarczają rządom, interesariuszom i użytkownikom wytycznych do wprowadzania niezbędnych zmian systemowych, a na poziomie mikro - mapę drogową dla organizacji i przedsiębiorstw do planowania, oceny i komunikowania postępów w zakresie zrównoważonego rozwoju. Tworzą one wspólny język i wspólną mapę drogową.

Kwestia zrównoważonego rozwoju ma kluczowe znaczenie w sektorze rolnym ze względu na jego zdolność do zaspokajania globalnej i podstawowej potrzeby: żywności. Wyżywienie obecnej i przyszłej populacji świata, szacowanej na 8,6 miliarda w 2030 roku, zależy od działalności sektorów podstawowych, takich jak rolnictwo, hodowla i rybołówstwo. Bezpieczeństwo żywnościowe, dostępność i jakość są przedstawione w różnych celach SDG, a w centrum uwagi znajduje się cel 2: Zero głodu, a w szczególności cel 2.3 dotyczący wydajności rolnictwa i cel 2.4 dotyczący zrównoważonych systemów rolniczych. Działalność rolnicza odgrywa również niezastąpioną rolę w obronie i ochronie środowiska. Rozwój usług ekosystemowych, czyli zasobów przyrody, z których korzysta człowiek, a który zależy w dużej mierze od działalności rolniczej. Ochrona różnorodności biologicznej czy adaptacja do zmian klimatu nie będzie możliwa bez aktywnego udziału producentów rolno-spożywczych. Ponadto wdrożenie zrównoważonych praktyk rolniczych, agroekologii czy rolnictwa regeneracyjnego wymaga utrzymania podejścia opartego na danych i dowodach naukowych, równoważącego transformację z reakcją rynku i wydajnością. Transformacja, która nie łączy zrównoważonego rozwoju społecznego i gospodarczego ze zrównoważonym rozwojem środowiska, nie będzie opłacalna w dalszej perspektywie. Sukces wymaga zatem wykorzystania trzech kluczowych punktów: szkoleń w zakresie rozpowszechniania najlepszych praktyk (SDG 4), rozwoju innowacyjnych rozwiązań (SDG 9) oraz współpracy między podmiotami (SDG 17).

W tym kontekście AGACA przedstawiła Przewodnik skierowany do kierowników spółdzielni i ich partnerów, mając na uwadze, że przyszła konkurencyjność sektora rolno-spożywczego jest związana ze zrównoważoną transformacją. Hiszpania, a w szczególności Galicja, posiada skonsolidowany i bardzo bogaty sektor, który poddany licznym wyzwaniom i bardzo wysokim wymaganiom, zdoła zaoferować rynkowi produkty wysokiej jakości, łącząc innowacyjność z tradycją. W tym względzie spółdzielnie - format biznesowy, który stawia ludzi w centrum i opiera się na zasadach takich jak demokratyczne zarządzanie, współpraca czy zaangażowanie na rzecz społeczności - znajdują się w uprzywilejowanej pozycji i mają wszelkie predyspozycje, żeby przewodzić tej transformacji.

Taka jest właśnie myśl przewodnia przewodnika opracowanego przez AGACę – ma on inspirować i towarzyszyć spółdzielniom w ich pracy na rzecz zrównoważonego rozwoju. Projekt ten przyjmuje za swój wątek przewodni globalną mapę drogową dla zrównoważonego rozwoju: Agendę 2030 i jej 17 celów zrównoważonego rozwoju. Są one potężnym narzędziem promowania zrównoważonego rozwoju, ponieważ pozwalają nam działać niezależnie od naszej działalności lub wielkości i robić to w sposób kompleksowy, w różnych obszarach oddziaływania na środowisko, społeczeństwo i gospodarkę.

Niniejszy przewodnik przedstawia inspirujące dobre praktyki, konkretne działania i wskaźniki monitorowania w każdym z 17 celów, do wykorzystania przez spółdzielnie niezależnie od ich punktu wyjścia. Poprzez reinterpretację wyzwań jako możliwości i przekształcenie ich w źródło zróżnicowania i konkurencyjności, zapewnimy spółdzielniom rolno-spożywczym niezbędną pozycję i widoczność jako podmiotom wnoszącym istotny wkład w budowanie wspólnej, zrównoważonej przyszłości.

Portugalia

Prezentacja projektu w magazynie technicznym "Espaço Rural".

CONFAGRI opublikował artykuł o prezentacji projektu #LEADFARM 5.0 w magazynie technicznym Espaço Rural. Te prace upowszechniające projekt w tej początkowej fazie są bardzo ważne dla zaangażowania interesariuszy w celu współpracy na dalszych etapach realizacji poszczególnych działań, w tym zdiagnozowania umiejętności i przyszłych kompetencji niezbędnych w spółdzielczym sektorze rolno-spożywczym.

1. REUNIÃO DO PROJETO

LEADFARM 5.0 – PROJETO PARA MELHORAR A CAPACIDADE DAS COOPERATIVAS AGROALIMENTARES, ACELERANDO O DESENVOLVIMENTO E A ADOÇÃO DAS COMPETÊNCIAS

NECESSÁRIAS NO FUTURO BASEADAS EM INOVAÇÕES DIGITAIS

Por convite da ICOS, a organização Irlandesa das Cooperativas agroalimentares, a CONFAGRI integrou um consórcio de Cooperativas e Empresas de inovação digital Europeias, com o objetivo de melhorar a capacidade de adaptação das Cooperativas agroalimentares aos grandes desafios que surgem das alterações climáticas e da transformação digital, através do desenvolvimento de uma nova estratégia de formação, baseada em inovações metodológicas e digitais que contemplem a melhoria das competências, novas capacidades dos agricultores e conhecimentos necessários para mantê-los atualizados, considerando os desenvolvimentos tecnológicos esperados para a Sociedade 5.0.

TEXTO
DOMINGOS GODINHO
CONFAGRI

No consórcio, além de Cooperativas Irlandesas e Portuguesas, estão as organizações das Cooperativas Galegas, Polacas, da Letónia e organizações tecnológicas da Suécia, de Itália e de Espanha.
O projeto surge do interesse em melhorar o conhecimento, as capacidades e as competências das Cooperativas agroalimentares no que diz respeito às inovações digitais, para se adaptarem aos novos modelos e substituirem os modelos tradicionais. Além disso, surge do interesse em sensibilizar e preparar as Cooperativas e explorações agrícolas europeias, no que diz respeito às necessidades futuras de

Łotwa

Doświadczenia w zakresie doskonalenia wiedzy kadry dydaktycznej i kształcenia młodych rolników na Łotwie

Profesjonalne i nowoczesne kompetencje nauczycieli szkół zawodowych odgrywają ważną rolę w kształceniu młodych ludzi w zakresie sektora rolniczego i stosowania innowacyjnych rozwiązań w przyszłości. Dlatego od 2021 roku SIA "Łotewskie Wiejskie Centrum Doradcze i Szkoleniowe" organizuje różne działania dla kadry nauczycielskiej tych szkół, aby mogli oni jak najlepiej wyszkolić młodych specjalistów w dziedzinie rolnictwa. Jako jedno z działań można wymienić wyjazdy szkoleniowo-doświadczalne

I tak, we wrześniu 2022 roku grupa nauczycieli z łotewskich szkół kształcenia zawodowego pojechała do Czech na wymianę doświadczeń, aby poznać metody stosowane przez tamtejsze gospodarstwa rolne. Odwiedzono kilka gospodarstw, gdzie badano, jaki wpływ ma produkcja rolna na środowisko, jakie metody stosuje się, aby go ograniczyć oraz jak gospodarstwa wykorzystują innowacyjne rozwiązania w swojej działalności. Na zajęciach praktycznych nauczyciele musieli ocenić zasoby produkcji gospodarczej - położenie gospodarstwa, zasoby naturalne i techniczne (technika, chlewnie, sprzęt), zasoby pracy, przykłady dobrych praktyk i efektywność zużycia energii. Okazało się, że w Czechach duża część gospodarstw realizuje podejście „od pola do stołu", uprawiając samodzielnie produkty, przetwarzając je i sprzedając. Innowacyjne rozwiązania (automat do sprzedaży surowego mleka, nowoczesna dojarnia dla owiec, precyzyjne technologie w uprawie roślin itp.) są stosowane w działalności gospodarstwa, jak również bardziej wydajne technologie energetyczne dla operatorów. Zdobyta wiedza została skompilowana, porównana z sytuacją na Łotwie i przekazana młodym ludziom, którzy wykorzystają zdobytą wiedzę w rozwoju sektora rolniczego na Łotwie.

Ponadto dla młodych rolników organizowane są wyjazdy edukacyjne, w tym na temat wartości i znaczenia współpracy. W sierpniu 2022 roku grupa łotewskich młodych rolników wyjechała na wymianę doświadczeń do Estonii, gdzie zapoznała się z funkcjonowaniem największej międzynarodowej spółdzielni w krajach bałtyckich "SCE E-piim", w której zjednoczyli się łotewscy i estońscy hodowcy bydła mlecznego. Celem wyjazdu było poznanie wizji rozwoju spółdzielni oraz ocena możliwości przystąpienia do spółdzielni, gdyż mleczarstwo jest jedną z tych branż, w których właściciele aktywnie współpracują. Spółdzielczy zakład mleczarski jest obecnie w budowie, zgodnie z zapowiedzią ma być jednym z najnowocześniejszych i najbardziej wydajnych zakładów produkcyjnych w Europie Wschodniej. Ustalono, że produkowane mleko będzie musiało zapewnić wysokie standardy jakościowe, co zmusiło młodych rolników do oceny, czy możliwe będzie zapewnienie jej w ich gospodarstwach.

Szkolenie odbyło się w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich Łotwy 2014-2020, w ramach poddziałania „Działania w zakresie kształcenia zawodowego i nabywania umiejętności", finansowanego ze środków Unii Europejskiej.

4 Raksti

Zviedrija

Kompetencje w zakresie inteligencji emocjonalnej i społecznej

Anders Pettersson – Changemaker AB

Jeden z zestawów kompetencji, który będzie rozwijany w ramach projektu #LEADFARM 5.0 dotyczy inteligencji emocjonalnej i społecznej. Ale co przez to rozumiemy?

Inteligencja emocjonalna (EI) to zdolność do rozpoznawania własnych i cudzych uczuć. Stopniowo zyskuje ona uwagę wśród pracowników, w edukacji i w rozwoju przywództwa. Co więcej, coraz większa liczba ekspertów dochodzi do wniosku, że inteligencja emocjonalna jest wiarygodną przesłanką sukcesu w miejscu pracy.

Zarówno inteligencja emocjonalna, jak i poczucie własnej skuteczności wykazały pozytywny istotny związek zarówno z postawą, jak i intencją przedsiębiorczości społecznej. Inteligencja emocjonalna to umiejętność, która odnosi się do zdolności rozumienia, przetwarzania i wyrażania własnych uczuć, jak również rozpoznawania i zdolności do angażowania się w uczucia innych osób.

Ta umiejętność jest niezbędna do budowania relacji z innymi ludźmi. Jest też kluczowa dla zrozumienia siebie i swoich potrzeb. Inteligencja emocjonalna może pomóc Ci w radzeniu sobie z trudnymi momentami w Twoim życiu. Rozwijanie inteligencji emocjonalnej może pomóc w karierze, ponieważ czyni cię bardziej stabilnym i współpracującym członkiem zespołu.
Wzajemne powiązania pomiędzy inteligencją emocjonalną, efektywnością komunikacji i dopasowaniem strategicznym odgrywają istotną rolę w rozwoju i sukcesie organizacji.
Według badań, w inteligencji emocjonalnej wyróżnia się cztery domeny: Samoświadomość, Zarządzanie sobą, Świadomość społeczna i Zarządzanie relacjami. Pierwsze dwie domeny są osobiste, natomiast dwie drugie są społeczne i mają związek ze zdolnością osoby do zarządzania relacjami z innymi ludźmi.

Itālija

Innowacyjne technologie dla bardziej efektywnego rolnictwa: czym są i jakie są ich korzyści?

Alessandro Mei – Consiglio Nazionale delle Ricerche CNR

W najbliższym czasie rolnictwo musiało stawić czoła scenariuszom gospodarczym i środowiskowym, które doprowadziły do spadku zarówno ilości, jak i jakości produktów. Komisja Rolnictwa i Rozwoju Wsi Parlamentu Europejskiego przewiduje, że do 2050 roku liczba ludności na świecie wzrośnie do około 9 miliardów, a zatem uważa, że w nadchodzących latach nie tylko znacznie zwiększy się powierzchnia upraw na świecie, ale również konieczne będzie stosowanie coraz bardziej zróżnicowanej diety.

W tym kontekście niezwykle istotne wydaje się, że dzięki innowacjom technologicznym, istnieje możliwość opracowania innowacyjnych i ekologicznie zrównoważonych systemów uprawy. Ponadto zastosowanie innowacyjnych metodologii w sektorze rolniczym doprowadziło do rozwoju zrównoważonego rolnictwa zdolnego do osiągnięcia różnych form certyfikacji jakości.

Dlatego w ostatnich latach obserwuje się silną skłonność do wdrażania innowacyjnych technologii, po to, żeby z jednej strony poprawić wydajność produkcji, a z drugiej - obniżyć koszty. Jak wspomniano, należy również rozważyć znaczne korzyści związane z ograniczeniem wpływu na środowisko poprzez racjonalne stosowanie środków ochrony roślin, środków poprawiających właściwości gleby czy wody do celów nawadniania. Ostatnio coraz więcej uwagi poświęca się temu ostatniemu aspektowi, ponieważ rośnie zapotrzebowanie na wodę (wzrost o 30 % w ostatnich latach) do celów rolniczych.

Innowacyjne technologie
Zbiór wszystkich narzędzi technologicznych stosowanych na polu rolnym zbiega się w definicji tzw. Rolnictwa Precyzyjnego lub Zarządzania Uprawami w Miejscu (SSCM). Gdy do realizacji tego ostatniego stosuje się czujniki "remote" lub "proximal sensing", wkracza się na pole Digital.

Rolnictwo Precyzyjne opiera się zatem na szczegółowej wiedzy na temat przestrzennej zmienności głównych właściwości gleb oraz cech badanych gatunków roślin i ma na celu stworzenie systemu wspomagania decyzji (DSS) zdolnego do optymalizacji systemu upraw. Do pozyskiwania danych o glebie i roślinności wykorzystuje się spektrometry w zakresie ultrafioletu, światła widzialnego i podczerwieni (VIS-NIR-SWIR) oraz termiczne (TIR). Na przykład w przypadku precyzyjnej uprawy winorośli definiuje zestaw narzędzi zdolnych do monitorowania różnych aspektów uprawy winnic, takich jak wigor i równowaga wegetatywno-produkcyjna roślin lub monitorowanie zróżnicowanego dojrzewania winogron.

Działania związane z rolnictwem precyzyjnym są zatem wielorakie i obejmują dyscypliny, które są również bardzo różne od siebie. W tym kontekście zastosowanie technik związanych z tematyką środowiskową z pewnością wzbogaca analizy poszlakowe pozwalające na uzyskanie aktualizowanej w czasie synoptycznej wizji stanu miejsc oraz dynamiki fizyczno-biologicznej w obrębie poszczególnych jednostek produkcyjnych. Wśród tych narzędzi są z pewnością topografia, geodezja, teledetekcja i Systemy Informacji Geograficznej (GIS). Z pojęciem Rolnictwa Precyzyjnego wiążą się oczywiście innowacyjne technologie instrumentalne, takie jak wykorzystanie dronów lotniczych lub naziemnych, kamer wielo- lub hiperspektralnych, kamer termowizyjnych, radiometrów i czujników, które mogą wykrywać parametry meteorologiczne, pedologiczne, roślinne i zanieczyszczenia atmosfery.

Stale rosnący rynek

Coraz większa skłonność firm do wdrażania procedur i technologii, które są coraz bardziej specyficzne dla rodzaju upraw w odniesieniu do ich specyficznego położenia geograficznego, wiąże się z coraz większą możliwością dostępu do innowacyjnych produktów, jak również narodzinami wyspecjalizowanych firm w tym sektorze. Wzrost ten znajduje odzwierciedlenie w międzynarodowych badaniach naukowych sektora; duża liczba publicznych/europejskich funduszy, publikacji i specjalistycznych czasopism to tylko niektóre z efektów gwałtownego wzrostu zainteresowania naukowego i rynkowego związanego z precyzyjnym rolnictwem.

Z perspektywy rynku globalnego precyzyjne rolnictwo stanowi rosnący sektor, którego wartość rynkowa wynosi 4,55 mld USD (2020). Sektor przemysłu rolniczego (rynek o wartości 2 bln USD i CAGR na poziomie 3-4 %) przyciąga nowe możliwości inwestycyjne dzięki zastosowaniu nowych technologii, które dają początek ekosystemowi nowoczesnych technologii w rolnictwie (2015: 4,6 mld USD inwestycji). W szczególności sektor ten systematycznie wykorzystuje różne technologie, takie jak aplikacje mobilne, czujniki polowe, cyfrowe mapowanie, inteligentny sprzęt rolniczy, big data i autonomiczne lotnicze pojazdy polowe.

Sektor opiera się zatem głównie na technologiach ICT i SAPR i przynosi niezwykle zróżnicowane innowacyjne rozwiązania w zależności od sektora rolnictwa. Zastosowanie takich systemów może zatem ułatwić rozwój niektórych sektorów, takich jak sektor uprawy winorośli, w regionach, które nie cieszą się odpowiednią renomą w tym sektorze. Na poziomie krajowym sektor rolnictwa 4.0 jest wart około 540 mln euro i stale rośnie pomimo okresu pandemii wynikającej z COVID-19.

Trudności w dostępie do innowacji

Jeszcze jakiś czas temu rynek, o którym mówi rolnictwo precyzyjne, był związany z dużymi przedsiębiorstwami, które miały dostęp do tych (bardzo drogich) specjalistycznych usług.

Ogólnie rzecz biorąc, małe i średnie przedsiębiorstwa, ze względu na ich mniejszy potencjał gospodarczy, miały większe trudności w dostępie do innowacyjnych technologii, a tym samym w korzystaniu z takich usług. W zależności od obszaru geograficznego (np. region Kalabria) można zaobserwować rozdrobnienie sektora rolno-spożywczego (obroty produkowane przez dużą liczbę małych przedsiębiorstw) oraz przewagę przedsiębiorstw jednoosobowych. Sytuację komplikuje również nieodpowiednia struktura rolno-przemysłowa, która powoduje niekompletność łańcuchów produkcyjnych, co prowadzi do różnych nieefektywności produkcyjnych. Ponadto skłonność do rozpowszechniania innowacji, jak również znaczenie produkcji certyfikowanej i gwarantowanej może być niskie.

Na przykład w kalabryjskim sektorze wina jednym z głównych problemów są różnice w rozwoju innowacji pomiędzy aspektami agronomicznymi (niski) a enologią i marketingiem (wysoki).

W rzeczywistości jest to sektor, który rozwija się przede wszystkim dzięki wizerunkowi, gdzie innowacje przekazywane firmom bardzo często pochodzą z innych części świata i są wyrażane w standardowych protokołach, które nie uwzględniają unikalnego charakteru każdej firmy
i terytorium. Dlatego w szerszym kontekście znajdujemy:

- luźne związki między badaniami a przedsiębiorstwami, którym sprzyja duża fragmentacja włoskich badań, utrudniająca skoordynowany transfer innowacji;

- brak eksperymentów również dlatego, że kontekst społeczno-gospodarczy jest bardzo rozdrobniony, z dużą liczbą małych firm silnie związanych z tradycją;

- punktowy charakter innowacji jest związany bardziej z pewnymi realiami, które posiadają umiejętności przedsiębiorcze, kreatywność i zdolność do rozwijania relacji, z pewnymi terytoriami, które są bardziej otwarte niż inne, ze zorganizowanymi firmami, w których istnieje integracja produktów i personel dostępny do transferu innowacji, z tymi realiami, w których rozwinięty jest zintegrowany system łańcucha dostaw.

Precyzyjna uprawa winorośli
Produkcja wina przyczynia się do różnych obciążeń środowiska, głównie z powodu stosowania pestycydów i nawozów w winnicy (Villanueva-Rey i in., 2013). Precyzyjna uprawa winorośli, tj. zestaw technologii, które mogą umożliwić racjonalną uprawę winorośli silnie opartą na zrównoważonym rozwoju i ulepszaniu terytorium, ma wśród swoich priorytetów innowacje i badania na rzecz zrównoważonego zarządzania glebą i winnicą, również poprzez wykorzystanie robotyki w winnicy. Dzięki tym technikom istnieje możliwość śledzenia krytycznych elementów związanych ze zmianami klimatycznymi, adaptacją roślin do nagłych zmian temperatury oraz zarządzaniem zasobami wodnymi.

Na przykład w uprawie winorośli na wzgórzu, w obrębie tej samej winnicy znajdują się obszary o różnym składzie i strukturze gleby, wilgotności, oświetleniu i mikroklimacie: uprawa reaguje odpowiednio na te różnice, podkreślając różne stany ekspresji fizjologicznej, z różnym wigorem wegetatywnym. Mapy wigoru mogą być wykorzystywane do dokonywania wyborów dotyczących zbiorów (na poziomie winnicy lub okręgu) i dają możliwość przeprowadzania operacji uprawowych nie w sposób uogólniony, ale ukierunkowany, zarówno przestrzennie, jak i czasowo (zbiory precyzyjne). Zastosowanie technologii precyzyjnych w sektorze wina jest również przydatne w przyczynianiu się do racjonalizacji strategii przeciwdziałania mączniakowi prawdziwemu, zwłaszcza jeśli są one powiązane z systemami monitorowania zdolnymi do rozpoznawania (poprzez mapy wigoru) w sposób zapobiegawczy i wiarygodny obecności objawów choroby w winnicach.

Z operacyjnego punktu widzenia cele precyzyjnej uprawy winorośli są liczne, w tym m.in.:

- zarządzanie heterogenicznością winnic poprzez zróżnicowane nawożenie różnych części winnicy (połączone wykorzystanie map recepturowych i maszyn o zmiennej dawce),

- redukcja kosztów i wpływu zabiegów na środowisko, zróżnicowane zarządzanie zielonym przycinaniem i defoliacją w zależności od wigoru i potrzeb mikroklimatycznych,

- ujednolicenie partii winogron podczas zbioru (zbiór selektywny), kwantyfikacja strat produkcyjnych z powodu awarii.

Produkty te są zgodne ze wskazaniami MIPAAF, jak również z instrumentami wykorzystywanymi do osiągnięcia założonych wcześniej wyników.

Technologie wspomagające i zrównoważenie środowiskowe
Produkcja i stosowanie nawozów i pestycydów, zapotrzebowanie na energię pochodzące głównie z kopalnych źródeł energii związanych z działalnością rolniczą, to jedne z najbardziej wymagających czynników z punktu widzenia zużycia zasobów i energii.

Dlatego oprócz znaczącego wpływu, jaki precyzyjne rolnictwo wywiera na poprawę warunków zatrudnienia oraz dywersyfikację produktów (wzrost ilości i poprawa jakości produktu końcowego) i pozycjonowanie na rynku, można uznać, że stosowanie tych innowacyjnych rozwiązań wiąże się z wysokim zrównoważeniem środowiskowym. Gwarantuje to zmniejszenie zużycia wody do celów nawadniania, możliwość ograniczenia stosowania nawozów i środków ochrony roślin poprzez wprowadzanie ich tylko w razie potrzeby. Na przykład w 2013 roku rozprowadzono łącznie 41,1 mln kwintali nawozów, natomiast ilość środków fitosanitarnych rozprowadzonych w celu wykorzystania w ochronie upraw rolnych jest równa ponad 118 tys. ton (źródło: ISTAT).

Podejścia te są zgodne ze strategiczną linią Europejskiej Platformy Technologicznej Food for Life, która określa zrównoważoną produkcję żywności jako najważniejsze wyzwanie dla europejskiego przemysłu rolno-spożywczego.

W ramach Krajowej Strategii Inteligentnej Specjalizacji zidentyfikowano różne działania mające na celu stworzenie nowych łańcuchów wartości ukierunkowanych na generowanie innowacyjnych produktów i usług, a także rozwój kluczowych technologii wspomagających. Cel tych technologii związany jest z doskonaleniem produktów i ich upraszczaniem w dystrybucji kapilarnej i ma na celu rozwój nowych miejsc pracy, które są długotrwałe. W tym sensie rozwój rolnictwa precyzyjnego i rolnictwa przyszłości należą do najbardziej perspektywicznych kierunków rozwoju.

Dlatego też coraz szersze wykorzystanie technologii pozwala przedsiębiorstwom na poprawę zdolności zarządzania w odniesieniu do sytuacji ex-ante, którą można opisać w kategoriach wzrostu parametrów wydajnościowych związanych z produkcją, większej trwałości środowiskowej i poprawy jakości produkcji rolnej. Poprawa systemów zarządzania cyklem produkcyjnym, a tym samym optymalizacja czasu i kosztów działalności rolniczej stanie się tym bardziej skuteczna, gdy te specjalistyczne usługi zostaną udostępnione po umiarkowanych kosztach, a więc będą dostępne dla większości małych i średnich przedsiębiorstw. Interdyscyplinarne cechy rolnictwa precyzyjnego muszą zatem umożliwić stworzenie spiralnego obiegu współpracy między sektorem usług trzeciorzędnych, usługami technologicznymi i sektorem rolnym, promując w każdym konkretnym przypadku produktywność i efektywność rolnictwa.

Artykuł oryginalny: https://www.agendadigitale.eu/smart-city/tecnologie-innovative-per-unagricoltura-piu-efficace-quali-sono-e-i-benefici/

Polecane artykuły

SNRSS (Polska) poleca dwa ciekawe artykuły:

Artykuł na temat umiejętności XXI wieku 4C: Schnell, Z., Podeschi, C. "A novel methodology of international discourse: online joint course across cultures." Humanit Soc Sci Commun 9, 216 (2022). https://www.nature.com/articles/s41599-022-01233-1

Artykuł o podejściu coacha w learning & training: Kevin Kruse. "Use a 'Coach Approach' to overcome the knowing-doing gap in learning and development", Forbes, 7 listopada 2022. https://www.forbes.com/sites/kevinkruse/2022/11/07/use-a-coach-approach-to-overcome-the-knowing-doing-gap-in-learning-and-development/?sh=34679c995557

Co-funded by the European Union

Project number: 2021-1-IE01-KA220-VET-000034835

© 2022 #Leadfarm5.0. All rights reserved.

Materiał finansowany przez Unię Europejską. Wyrażone poglądy i opinie są jednak poglądami wyłącznie autora (autorów) i niekoniecznie odzwierciedlają stanowisko Unii Europejskiej lub Irlandzkiej Agencji Narodowej (Léargas). Ani Unia Europejska, ani Léargas nie ponoszą za nie odpowiedzialności.