

Sektorowa Rama Kwalifikacji dla Rolnictwa (SRK ROL)



Sektorowa Rama Kwalifikacji dla Rolnictwa (SRK ROL)

Warszawa 2022

Publikacja opracowana na podstawie:

EPRD Biuro Polityki Gospodarczej i Rozwoju Regionalnego Sp. z o.o., Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie (2019). *Raport końcowy z opracowania projektu SRK dla Rolnictwa*, EPRD Biuro Polityki Gospodarczej i Rozwoju Regionalnego Sp. z o.o.

Zespół redakcyjny:

Piotr Klatta

Andrzej Żurawski

Projekt graficzny okładki i skład:

Wojciech Maciejczyk

Zdjęcie na okładce:

© Shutterstock.com

© Copyright by: Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa 2022

Wydanie II poprawione

ISBN 978-83-66612-87-7

Wydawca:

Instytut Badań Edukacyjnych
ul. Górczewska 8
01-180 Warszawa
tel. +48 22 241 71 00; www.ibe.edu.pl

Publikacja współfinansowana przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach projektu „Wspieranie realizacji II etapu wdrażania Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji na poziomie administracji centralnej oraz instytucji nadających kwalifikacje i zapewniające jakość nadawania kwalifikacji”.

Egzemplarz bezpłatny

Spis treści

Wstęp	5
1. Realizacja projektu SRK ROL	10
1.1. Założenia i cele projektu	10
1.2. Etapy prac projektu	11
2. Budowa SRK ROL	16
2.1. Określenie zakresu kompetencyjnego sektora rolnictwa	16
2.2. Obszary kompetencji w rolnictwie	18
2.3. Wyznaczniki sektorowe	19
2.4. Układ charakterystyk poziomów SRK ROL	24
3. Słownik pojęć stosowanych w SRK ROL	26
3.1. Pojęcia używane w konstrukcji SRK ROL	26
3.2. Pojęcia charakterystyczne dla sektora rolnictwa	27
4. Korzystanie z SRK ROL	28
4.1. Posługiwanie się SRK ROL na wybranych przykładach	28
4.2. Propozycje stosowania SRK ROL w praktyce	30
Literatura	33
Załącznik. Charakterystyki poziomów SRK ROL	35

Wstęp

Trwający od ponad dziesięciu tysięcy lat rozwój cywilizacji był możliwy głównie dzięki rolnictwu (Toffler, 1997). Na przestrzeni kolejnych stuleci możemy obserwować jego nieustanny rozwój, który zapewniał żywność i surowce kolejnym generacjom. To dzięki rolnictwu możliwe było powstanie największych dzieł ludzkości i jej pomyślne funkcjonowanie od starożytności aż do dnia dzisiejszego.

Różnorodność środowisk, w których jest prowadzona działalność rolnicza, nierównomierny dostęp do nowych technologii oraz zróżnicowanie rodzajów upraw i hodowli powodują ciągłą konkurencję i brak monopolu. Czynniki te od wieków wpływały też na kontekst społeczny tego sektora i wiązały go z szeroko pojętą wiedzą (Klepacki, 2008; Pałosz, 1998). Pomimo pewnego konserwatyzmu w zakresie produkcji (Tłuczak, 2011) operujący w warunkach konkurencji rolnicy są przedstawicielami specyficznego etosu, zgodnie z którym stałe pozyskiwanie i rozwijanie zasobów wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dotyczących działalności rolniczej stanowi fundament powodzenia. To dążenie, determinujące działalność rolniczą, jest wyrazem swoistej dla gatunku ludzkiego cechy, którą jest dostosowywanie się do warunków poprzez świadome uczenie się (Fontana, 1998; Illeris, 2009).

Po okresie zastoju technologicznego, spowodowanego polityką władz przed rokiem 1990, polskie rolnictwo próbuje odnaleźć swoje miejsce w wolnorynkowych realiach europejskiej i globalnej gospodarki. Działania te zostały zintensyfikowane wraz z akcesją Polski do UE, co ostatecznie nastąpiło w 2004 r. Współcześnie przedstawiciele sektora rolniczego oraz władze państwowe zdają sobie sprawę, że osiągnięcie stawianych przez rolników celów biznesowych w dużej mierze jest zależne od umiejętnego wdrażania nowoczesnych technologii i zasad organizacji pracy, co z kolei wymaga stałego podnoszenia kompetencji i kwalifikacji pracowników branży rolnej.

Dane dotyczące polskiego rynku pracy wskazują, że rozwijająca się gospodarka boryka się z niedoborem odpowiednio wykwalifikowanych pracowników. Powoduje to, widoczne w większości sektorów, przedłużanie się procesów rekrutacyjnych oraz znaczący wzrost ich kosztów (Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, 2019). Zjawisko to dostrzegano już w roku 2008, kiedy ponad 50% badanych pracodawców, którzy prowadzili rekrutację w swoich firmach, zgłaszało trudności ze znalezieniem pracowników spełniających oczekiwania związane z pracą na danym stanowisku (Infor.pl, 2018). Nie ma ono zatem charakteru tymczasowego i stanowi istotny problem współczesnej polskiej gospodarki.

Obserwowane obecnie negatywne zjawiska na rynku pracy świadczą o tym, że tradycyjna edukacja szkolna i akademicka nie nadążają za tempem zmian zachodzących w gospodarce. Z tego powodu tak istotne jest wspieranie pracowników w zdobywaniu nowych kompetencji i propagowanie idei uczenia się przez całe życie (ang. *lifewide lifelong learning*, dalej LLL). Jej główne założenia to m.in. docenianie uczenia się w różnych formach i miejscach na każdym etapie życia, potwierdzanie efektów uczenia się niezależnie od sposobu, miejsca

i czasu ich osiągnięcia oraz efektywne inwestowanie w uczenie się i powszechność tych działań (Rada Ministrów, 2013).

W przypadku Polski bezpośrednim wyrazem polityki państwa wspierającej nowoczesne procesy edukacyjne jest przyjęta przez Radę Ministrów, 14 lutego 2017 r., „Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)” (dalej SOR 2020) (*Monitor Polski*, 2017), oraz przygotowywana do przyjęcia „Zintegrowana Strategia Umiejętności 2030” (dalej ZSU 2030), której projekt od połowy 2020 r. jest konsultowany w różnych środowiskach (Ministerstwo Edukacji Narodowej, 2020). Wśród jej celów wskazano między innymi zapewnienie obywatelom odpowiedniej jakości kształcenia podwyższającego poziom zdobywanych kompetencji. Zaplanowano realizację programów rozwoju kadr, w których nacisk zostanie położony na zdobywanie przez pracowników określonych efektów uczenia się, czyli wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych pożądanych w danym sektorze gospodarki.

Zgodnie z założeniami SOR 2020 cele związane z rozwojem kadr miały być osiągnięte dzięki wspieraniu kształcenia zawodowego zarówno w obrębie systemu edukacji formalnej, jak i pozaformalnej, obejmującej kursy i szkolenia. W strategii tej chodziło o kompetencje nabyte nie tylko dzięki edukacji pozaformalnej, ale również w wyniku uczenia się nieformalnego, np. poprzez webinaria i poradniki internetowe, samodzielną pracę z literaturą; oprócz tego liczą się wiedza i umiejętności uzyskane w toku gromadzenia doświadczeń w danej dziedzinie (*Monitor Polski*, 2017, poz. 260). Tym samym uznano, że system edukacji powinien zostać zorientowany na efekty uczenia się, a nie jak dotychczas na sposoby ich uzyskania.

W przypadku ZSU 2030 planowane jest utrzymanie założeń SOR 2020, co ma nastąpić przez rozwijanie polityki LLL. Istotne jest „zwiększenie uczestnictwa osób dorosłych, w tym nisko wykwalifikowanych lub z niskimi umiejętnościami podstawowymi, w procesie uczenia się przez całe życie (edukacja formalna, pozaformalna, uczenie się nieformalne i uczenie się w miejscu pracy)” (Ministerstwo Edukacji Narodowej, 2020, s. 13). Zgodnie z założeniami ZSU 2030 jednym z głównych partnerów współpracujących w jej realizacji ma być Instytut Badań Edukacyjnych.

Obecnie w Polsce dąży się do dostosowania istniejących form przekazywania i sprawdzania wiedzy i umiejętności do wskazanego wyżej podejścia. Zorientowanie systemu edukacji na efekty kształcenia jest zgodne z ustanowioną przez Unię Europejską w 2008 r. Europejską Ramą Kwalifikacji (dalej ERK). W aktualnej wersji została ona opisana w Zaleceniu Rady z dnia 22 maja 2017 r. w sprawie europejskich ram kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie (Dz. Urz. UE 2017/C 189/03). ERK zawiera uniwersalną strukturę poziomów kwalifikacji, umożliwiającą porównywanie ich w obrębie systemów kwalifikacji poszczególnych krajów UE. W Polsce założenia instytucjonalne takiego systemu określono w ustawie z 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz.U. z 2020 r., poz. 226).

Jednym z narzędzi Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (dalej ZSK) jest Polska Rama Kwalifikacji (dalej PRK). „W PRK, podobnie jak w ERK, wyróżnia się osiem poziomów kwalifikacji. Każdy z poziomów PRK został scharakteryzowany za

pomocą ogólnych stwierdzeń dotyczących efektów uczenia się, wymaganych dla kwalifikacji danego poziomu. Dla określania poziomu PRK nie ma znaczenia, czy wymagane dla kwalifikacji efekty uczenia się są osiągnięte w ramach zorganizowanej edukacji, czy w inny sposób. Charakterystyki poziomów PRK odnoszą się do pełnego spektrum wymaganych dla kwalifikacji efektów uczenia się, to znaczy wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych. Charakterystyki kolejnych poziomów PRK odzwierciedlają coraz wyższe wymagania w tych zakresach” (Chłoń-Domińczak i in., 2017).

ZSK stanowi instytucjonalny fundament, który ułatwia wdrażanie w życie idei LLL. System nie stwarza barier dla żadnej z form kształcenia, pozwala na uporządkowanie rozmaitych kwalifikacji możliwych do uzyskania w Polsce. Do tej pory kwalifikacje nadawano w różnych strukturach, instytucjach i organizacjach na podstawie odmiennych regulacji i ustaw, dlatego trudno je było zestawiać czy porównywać według jednolitych kryteriów. Szczególnie cenna jest możliwość włączenia do ZSK kwalifikacji już funkcjonujących, opisanie ich w języku efektów uczenia się i objęcie gwarantowanymi przez państwo zasadami dotyczącymi ich sprawdzania, nadawania i zapewniania jakości. ZSK ma zachęcać do uczenia się przez całe życie i do zdobywania nowych kompetencji, istotnych dla naszego samorozwoju i kariery zawodowej.

Zgodnie z art. 11 ustawy o ZSK wybrane charakterystyki poziomów PRK drugiego stopnia, typowe dla kwalifikacji o charakterze zawodowym, można rozwijać, tworząc Sektorowe Ramy Kwalifikacji (dalej SRK), które oddają specyfikę danej branży. Rama sektorowa jest zdefiniowana w ustawie o ZSK jako opis poziomów kwalifikacji funkcjonujących w danym sektorze lub w danej branży. SRK są tworzone dla tych dziedzin działalności, w których pojawia się takie zapotrzebowanie. Główną ideą przyjętą przy opracowaniu ram sektorowych jest ich tworzenie przez branżę dla branży. Oznacza to, że w proces powstawania ramy jest zaangażowane możliwie jak najszersze grono jej przedstawicieli. Są to podmioty gospodarcze, związki zawodowe, izby i organizacje branżowe, przedstawiciele szkolnictwa wyższego i zawodowego oraz instytucji regulacyjnych. Tworzenie ramy inicjuje dyskusję o kompetencjach i kwalifikacjach potrzebnych w sektorze oraz umożliwia wymianę informacji między jego przedstawicielami. Są oni zatem zarówno twórcami, jak i adresatami rozwiązań z ramy sektorowej. Zespół ekspertów z określonej branży tworzy projekt SRK, który jest następnie konsultowany w środowisku sektora. Jednym z ważniejszych elementów pracy nad SRK jest określenie wyznaczników sektorowych, które przedstawiają obszary kompetencji istotne dla danego sektora. Pomagają one w ustaleniu charakterystyk poszczególnych poziomów SRK. Muszą one odpowiadać poziomom PRK, jednak składniki ich opisu powinny odzwierciedlać specyfikę danej branży. Choć teoretycznie rama sektorowa może obejmować wszystkie poziomy PRK, dotychczasowe prace pokazują, że docelowa liczba opisanych poziomów zależy od branży i decydują o tym jej przedstawiciele.

Do końca 2020 r. ma być opracowanych w sumie 16 projektów SRK, dla następujących sektorów: bankowego, IT, sportu, turystyki, telekomunikacji, budownictwa, usług rozwojowych, przemysłu mody, handlu, zdrowia publicznego, rolnictwa, przemysłu chemicznego, motoryzacji, energetyki, górnictwa i nieruchomości. Zakresy poziomów wymienionych ram przedstawiono na rys. 1.

Rysunek 1. Sektorowe ramy kwalifikacji



Ramy sektorowe są włączane do ZSK w drodze rozporządzenia wydawanego przez ministra koordynatora ZSK (Ministra Edukacji Narodowej). Działania w celu włączenia Sektorowych Ram Kwalifikacji do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji podejmuje minister właściwy z własnej inicjatywy lub na wniosek Sektorowej Rady do spraw Kompetencji lub zainteresowanego podmiotu, jeżeli wstępna ocena celowości włączenia Sektorowych Ram Kwalifikacji do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji jest pozytywna (Dz.U. z 2018 r., poz. 2153, 2245 art. 11 ust. 2). Dotychczas do ZSK włączono ramy sektorów dla sportu, turystyki, budownictwa i usług rozwojowych. Ponadto Rada Interesariuszy ZSK pozytywnie zaopiniowała włączenie do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji sektorowych ram kwalifikacji dla bankowości, telekomunikacji oraz handlu.

Podsumowując, można stwierdzić, że z opracowania SRK płynie wiele korzyści. Jedną z nich jest zachęcenie przedstawicieli sektora do wspólnych rozmów na temat zapotrzebowania na określone kompetencje pracowników. Może to sprzyjać opisywaniu, tworzeniu i włączaniu do ZSK kolejnych kwalifikacji specyficznych dla branży. Dzięki SRK można też łatwiej zrozumieć, jak należy odnosić zapisy PRK do konkretnego sektora, co z kolei ułatwia trafne przypisanie poziomu PRK do określonej kwalifikacji.

Warto podkreślić, że Polska jest jednym z niewielu krajów w Europie, w których SRK mogą zostać częścią systemu kwalifikacji. Obecnie podobne rozwiązanie jest realizowane na Łotwie, pojawiają się kolejne inicjatywy związane z opracowywaniem ram sektorowych na poziomie europejskim. Niniejsza publikacja przedstawia informacje dotyczące projektu Sektorowej Ramy Kwalifikacji dla Rolnictwa (dalej SRK ROL). SRK ROL składa się z części prezentujących kolejno m.in.: opis realizacji projektu, budowę ramy, słownik stosowanych w niej pojęć, instrukcję posługiwania się SRK ROL oraz rekomendacje dotyczące możliwości wdrożenia i wykorzystywania tej ramy. Załącznik zawiera charakterystyki poziomów SRK ROL. Publikacja

ta powstała w wyniku prac w ramach projektu opracowania SRK ROL, przeprowadzonych przez konsorcjum EPRD Biuro Polityki Gospodarczej i Rozwoju Regionalnego Sp. z o.o. oraz Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie.

1. Realizacja projektu SRK ROL

1.1. Założenia i cele projektu

Według danych GUS w 2019 r. w Polsce funkcjonowało ponad 1 400 000 gospodarstw rolnych, przy czym zdecydowaną większość z nich (99,7%) stanowiły gospodarstwa indywidualne, czyli prowadzone przez osoby fizyczne (Główny Urząd Statystyczny, 2020). Z danymi tymi korespondują informacje podawane przez Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2019, który określa liczbę osób pracujących w rolnictwie na ponad 2,3 mln, z czego około 100 tys. to osoby zatrudnione, natomiast ponad 2,2 mln to pracujący na własny rachunek, głównie rolnicy indywidualni (Główny Urząd Statystyczny, 2020).

Mimo że średnia wielkość gospodarstw systematycznie rośnie, to polskie gospodarstwa rolne wciąż charakteryzują się dużym rozdrobnieniem. Średnia wielkość powierzchni gruntów rolnych w gospodarstwie w 2019 r. wynosiła 10,4 ha (Główny Urząd Statystyczny, 2020). Należy zwrócić uwagę na znaczące różnice w zależności od województwa – od 4 ha średniej powierzchni gruntów w Małopolsce aż do 28,68 ha w województwie zachodniopomorskim.

Jak wspomniano, ostatnie dwie dekady to czas daleko idących zmian w polskim rolnictwie. W pierwszej kolejności były one związane z procesami transformacji ustrojowej w stronę gospodarki rynkowej, a następnie z przygotowaniem do akcesji oraz przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej w 2004 r., co wiązało się z objęciem polskiego rolnictwa wspólną polityką rolną, szerokim strumieniem dopłat oraz lepszym dostępem do rynków państw członkowskich. Główne obszary zmian zachodzących w polskim rolnictwie to (za: Matyka, Krasowicz i Kopiński, 2016):

- zmniejszanie powierzchni użytków rolnych (w latach 2000–2014 ogólna powierzchnia użytków rolnych zmniejszyła się o 21%, z 18,4 mln ha w roku 2000 do 14,6 mln ha w 2014);
- poprawa struktury agrarnej, tj. rosnąca koncentracja ziemi (w latach 2000–2013 średnia powierzchnia gospodarstwa w grupie powyżej 1 ha zwiększyła się średnio o 2,3 ha);
- zmiana struktury agrarnej, która oznacza także malejącą liczbę gospodarstw (w latach 2000–2014 ich liczba uległa zmniejszeniu o około 680 tys.).

Procesy przekształceniowe w rolnictwie są powiązane ze znaczącymi inwestycjami i rozwojem nowych form produkcji rolnej, w tym zwłaszcza intensywnej, ale też ekstensywnej – ekologicznej i prowadzonej metodami tradycyjnymi – jak również z postępami w automatyzacji i z wykorzystaniem najnowszych technologii, włącznie z geopozycjonowaniem i robotyzacją (Czapniewski i in., 2012). Wszystkie dziedziny, w których rozwija się polskie rolnictwo, wymagają specjalistycznych kompetencji i kwalifikacji rolniczych. Najczęściej nie mogą być one przekazane przez

wcześniejsze pokolenia gospodarujące w tradycyjny sposób, natomiast oferta kształcenia czy doskonalenia, oferowana przez placówki oświaty rolniczej i ośrodki doradztwa, nie zawsze jest dostępna lub nie odpowiada aktualnym oczekiwaniom. Stąd rosnące wśród rolników znaczenie samokształcenia, prowadzonego na podstawie dostępnej literatury, internetowych zasobów wiedzy oraz innowacyjnego prototypowania rozwiązań.

Sektorowa Rama Kwalifikacji dla Rolnictwa jest odpowiedzią na potrzeby sektora w zakresie wsparcia opracowywania programów kształcenia adekwatnych do potrzeb rynku pracy, zwiększenia transparentności kwalifikacji nadawanych w sektorze oraz wsparcia w planowaniu przez rolników ich procesów samokształceniowych.

Głównym celem stworzenia SRK ROL była budowa narzędzia, które w jasny sposób wskazywałoby, jaka wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne są potrzebne do wykonywania określonych zadań w rolnictwie. Ważne jest, aby narzędzie to było użyteczne – zarówno dla rolników indywidualnych, jak i pracodawców oraz pracowników dużych gospodarstw rolnych – i ułatwiało planowanie rozwoju gospodarstw i przedsiębiorstw rolniczych.

1.2. Etapy prac projektu

Prace nad stworzeniem projektu SRK dla Rolnictwa były realizowane na zlecenie Instytutu Badań Edukacyjnych przez konsorcjum składające się z EPRD Biuro Polityki Gospodarczej i Rozwoju Regionalnego Sp. z o.o. oraz Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie.

EPRD Biuro Polityki Gospodarczej i Rozwoju Regionalnego Sp. z o.o. jest firmą consultingową, która od ponad 20 lat, wykorzystując wiedzę branżową ponad 8000 współpracujących z firmą ekspertów, świadczy usługi doradcze i szkoleniowe zarówno dla sektora publicznego, międzynarodowych korporacji, firm z sektora MŚP, jak i organizacji pozarządowych. Od początku działalności jest mocno związana z działaniami na rzecz rozwoju rolnictwa w Polsce i na świecie. Zrealizowała m.in. projekty: pilotaż służący wypracowaniu rozwiązań systemowych, tworzenie programów regionalnych i sektorowych pod przyszłe finansowanie ze środków SAPARD; wdrożenie metodologii i technik realizacyjnych zgodnych z zasadami funduszy przedakcesyjnych i funduszy strukturalnych UE; pomoc techniczna przy dostosowaniu polskiego rolnictwa do wymagań Unii Europejskiej; opracowanie Master Planu dla Parku Rolniczo-Przemysłowego w Grodnie (Białoruś).

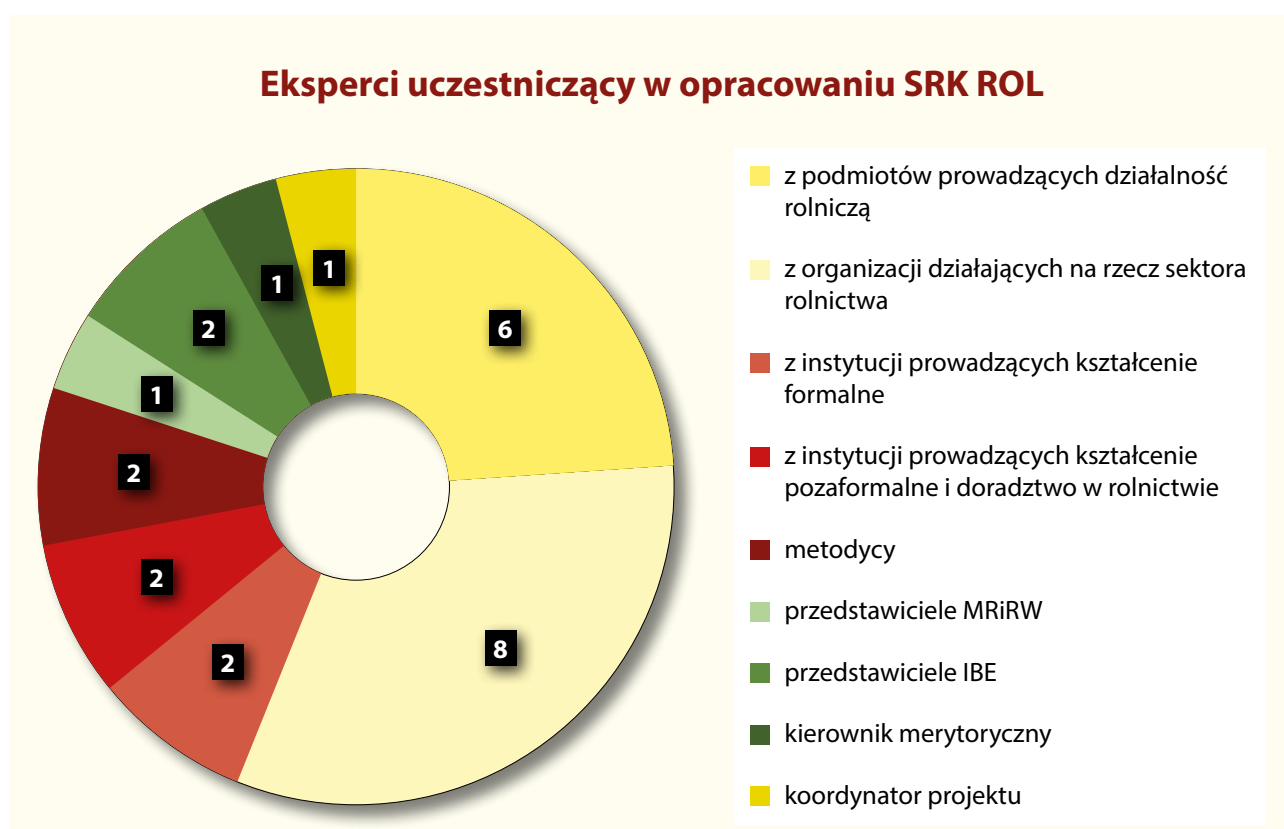
Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie jest państwową jednostką organizacyjną, podlegającą bezpośrednio Ministrowi Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Do zadań Centrum należy między innymi doskonalenie kadry doradztwa rolniczego, nauczycieli szkół rolniczych, przedstawicieli instytucji i organizacji rolniczych, samorządów terytorialnych, Lokalnych Grup Działania, rolników i mieszkańców obszarów wiejskich poprzez organizację szkoleń, seminariów, konferencji, konkursów i innych form doskonalenia zawodowego. Centrum zajmuje się tworzeniem krajowej sieci na rzecz innowacji w rolnictwie, promocją najnowszych osiągnięć

naukowych wspierających rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich, doradztwem rolniczym oraz w zakresie korzystania z funduszy pomocowych Unii Europejskiej. Prowadzi Centrum Praktycznego Szkolenia w Zakresie Małego Przetwórstwa (CDR O/Radom), w którym szkoli doradców i rolników.

Do prac nad tworzeniem projektu SRK ROL zostali zaangażowani eksperci, mający wiedzę na temat sektora rolnictwa oraz wymaganych w nim kompetencji, jak również nadawanych kwalifikacji. Pracami zespołu eksperckiego kierował prof. dr hab. Sławomir Podlaski z Katedry Fizjologii Roślin Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego.

W prace nad stworzeniem SRK ROL zostali również włączeni eksperci metodyczni, specjalizujący się w zagadnieniach dotyczących wdrażania Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji, w szczególności posiadający doświadczenie w tworzeniu projektu sektorowej ramy kwalifikacji dla innego sektora. Zespół metodyków w składzie: Magdalena Słocińska i Anna Araminowicz, wraz z koordynatorem projektu Damianem Kuznowiczem (EPRD), czuwał nad prawidłowym przebiegiem prac eksperckich oraz zgodnością projektu SRK ROL z założeniami ZSK. Strukturę zespołu eksperckiego przedstawia rys. 2.

Rysunek 2. Struktura zespołu ekspertów SRK ROL



W celu zapewnienia reprezentatywności grupy ekspertów do współpracy nad ramą zaproszono osoby specjalizujące się w różnych obszarach produkcji rolnej. Ponadto byli to przedstawiciele podmiotów pełniących odmienne funkcje, prowadzące działalność rolniczą, jak również zajmujące się kształceniem formalnym (Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego oraz Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego im. Jadwigi Dziubińskiej w Zduńskiej Dąbrowie) oraz pozaformalnym i doradztwem na rzecz sektora rolnictwa (Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie i wojewódzkie ośrodki doradztwa rolniczego). Do zespołu ekspertów zostali zaangażowani ponadto przedstawiciele organizacji prowadzących działalność w otoczeniu i na rzecz sektora rolnictwa: Świętokrzyskiej Izby Rolniczej, Federacji Branżowych Związków Producentów Rolnych, Polskiego Zrzeszenia Producentów Bydła Mięsnego, Polskiego Związku Producentów Roślin Zbożowych, Związku Szkółkarzy Polskich, Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach, Kujawsko-Pomorskiego Stowarzyszenia Producentów Ekologicznych, Związku Młodzieży Wiejskiej „WICI”.

Listę ekspertów ze wskazaniem, jaką grupę podmiotów reprezentują, zawiera zestawienie (tab. 1).

Tabela 1. Eksperci SRK ROL

Zakres	Lp.	Imię i nazwisko
Podmioty prowadzące działalność rolniczą	1.	Bartłomiej Kołacz
	2.	Mirosław Angielczyk
	3.	Łukasz Głuchowski
	4.	Marcin Gołębiwski
	5.	Małgorzata Kacperczyk-Kopcińska
	6.	Wiesław Szydło
Organizacje prowadzące działalność w otoczeniu i na rzecz sektora rolnictwa	7.	Mieczysław Babalski
	8.	prof. Jerzy Księżak
	9.	Monika Przeworska
	10.	Stanisław Olęcki
	11.	Karol Kliś
	12.	Wojciech Wróblewski
	13.	Piotr Doligalski
	14.	Ewa Borycka

Zakres	Lp.	Imię i nazwisko
Instytucje prowadzące kształcenie formalne na rzecz sektora rolnictwa	15.	Stanisław Kosmowski
	16.	prof. Jan Łabętowicz
Instytucje prowadzące kształcenie pozaformalne i doradztwo w rolnictwie	17.	Ewa Bieńkowska
	18.	Joanna Borczyńska-Żbikowska
Eksperti posiadający wiedzę i doświadczenie w pracach dotyczących wdrażania ZSK	19.	Magdalena Słocińska
	20.	Anna Araminowicz

Prace merytoryczne nad opracowaniem projektu SRK ROL przebiegały w następujący sposób:

- etap 1 – opracowanie wstępnego projektu SRK ROL,
- etap 2 – konsultacje w środowisku branżowym,
- etap 3 – opracowanie projektu SRK ROL.

Na pierwszym etapie prac Instytut Badań Edukacyjnych przeprowadził analizę kompetencji i kwalifikacji funkcjonujących w sektorze rolnictwa. Następnie, w czasie spotkań i prac warsztatowych, zespół ekspercki zajmował się pogłębieniem wyników tej analizy. W ten sposób zostały zidentyfikowane i uporządkowane kompetencje kluczowe w sektorze, które były podstawą do sformułowania charakterystyk poziomów SRK ROL. Efektem pierwszego etapu prac był wstępny projekt Sektorowej Ramy Kwalifikacji dla Rolnictwa.

Na drugim etapie prac wstępny projekt SRK ROL poddano konsultacjom w środowisku branżowym. Przedstawiciele sektora zaproszono do udziału w seminariach, wypełniania ankiet oraz bezpośredniego zgłaszania uwag członkom zespołu eksperckiego. W czasie konsultacji zorganizowano dwa seminaria konsultacyjne, w których wzięło udział 30 osób, seminarium podsumowujące dla 72 osób oraz badanie ankietowe, którym objęto 159 osób. Dodatkowo wstępny projekt SRK ROL zaprezentowano na seminarium branżowym, zorganizowanym w Zielonej Górze (5–6.09.2019 r.) przez Instytut Badań Edukacyjnych. W seminarium wzięło udział ponad 20 przedstawicieli sektora rolniczego, w tym doradcy rolniczy, producenci, przedstawiciele samorządu.

W konsultacje, oprócz rolników zajmujących się produkcją roślinną i zwierzęcą, zaangażowano przedstawicieli podmiotów z całego kraju, związanych z rolnictwem, m.in. z:

- Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi
- wojewódzkich ośrodków doradztwa rolniczego

- Krajowego Centrum Edukacji Rolniczej w Brwinowie
- Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu
- Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
- Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy
- Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie
- Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowego Instytutu Badawczego
- Instytutu Hodowli i Aklimatyzacji Roślin – Państwowego Instytutu Badawczego
- Instytutu Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowego Instytutu Badawczego
- InHort Instytutu Ogrodnictwa
- Stacji Doświadczalnej w Skierniewicach
- szkół branżowych.

Ostatni etap prac obejmował analizę uwag zgłoszonych w czasie konsultacji w środowisku branżowym oraz wprowadzenie stosownych modyfikacji w opracowanym materiale. Efektem trzeciego etapu prac był projekt Sektorowej Ramy Kwalifikacji dla Rolnictwa.

2. Budowa SRK ROL

2.1. Określenie zakresu kompetencyjnego sektora rolnictwa

Główny Urząd Statystyczny w badaniu rolnictwa w Polsce jako jednostkę badawczą określa gospodarstwo rolne – wyznaczone „pod względem technicznym i ekonomicznym, posiadające odrębne kierownictwo (użytkownik lub zarządzający) i prowadzące działalność rolniczą”. Dodatkowo GUS wyodrębnia gospodarstwa indywidualne, czyli gospodarstwa rolne użytkowane przez osobę fizyczną. Gospodarstwa indywidualne można z kolei podzielić na: (1) gospodarstwa o powierzchni 1 ha i więcej użytków rolnych, (2) gospodarstwa o powierzchni poniżej 1 ha użytków rolnych (w tym nieposiadające użytków rolnych) prowadzące produkcję rolną (roślinną i zwierzęcą) o znacznej skali (określonej odpowiednimi progami), w tym działy specjalnej produkcji rolnej.

Poza gospodarstwami prowadzonymi przez osoby fizyczne wyróżnia się gospodarstwa rolne osoby prawnej lub jednostki organizacyjnej niemającej osobowości prawnej. Ich podstawowa działalność, według Polskiej Klasyfikacji Działalności 2007, jest zaliczana do Sekcji A – rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo, w ramach której najistotniejszy jest Dział 01 – uprawy rolne, chów i hodowla zwierząt, łowiectwo i rybactwo. Tutaj zaś warto zwrócić uwagę na grupy: 01.1 – uprawy rolne inne niż wieloletnie, 01.2 – uprawa roślin wieloletnich, 01.3 – rozmnażanie roślin, 01.4 – chów i hodowla zwierząt, 01.5 – uprawy rolne połączone z chowem i hodowlą zwierząt (działalność mieszana), 01.6 – działalność usługowa wspomagająca rolnictwo i następująca po zbiorach (zwłaszcza klasa 01.61 – działalność usługowa wspomagająca produkcję roślinną). Taka definicja nie pozwala jednak na dokładne określenie rzeczywistych granic sektora, co jest niezbędne z punktu widzenia wyróżnienia swoistych dla niego kompetencji. Zakres działań w gospodarstwie wiejskim, tradycyjnie utożsamianym z rolnictwem, jest bowiem bardzo szeroki, co pokazuje rys. 3.

Zgodnie z założeniami Sektorowa Rama Kwalifikacji dla Rolnictwa obejmuje kompetencje, które są specyficzne dla prowadzenia produkcji rolniczej. Nie oznacza to, że w rolnictwie nie występują inne kompetencje niż ujęte w SRK ROL. Współczesne rolnictwo to dziedzina działalności, wymagająca szeregu różnych umiejętności i wiedzy z wielu dziedzin. W gospodarstwach rolnych, oprócz prac związanych z hodowlą, chowem i uprawą, jest prowadzona również inna działalność, np. związana z przetwórstwem spożywczym, handlem, agroturystyką. Ponadto realizowane są procesy wspomagające, takie jak np. procesy zarządcze, logistyka, transport. Wszystkie te działania wymagają kompetencji innych niż typowo rolnicze.

Rysunek 3. Kompetencje wykorzystywane w gospodarstwie wiejskim



Obecnie w ramach działań związanych z rozwojem Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji powstają sektorowe ramy kwalifikacji, które grupują kompetencje specyficzne dla danych obszarów działalności. Do tej pory powstały m.in. projekty SRK dla sektorów handlu i turystyki, które jako uzupełnienie SRK ROL mogą być wykorzystywane do identyfikacji kompetencji wymaganych w rolnictwie (innych niż typowo rolnicze) oraz opisu związanych z nimi kwalifikacji.

Ostatecznie wypracowana definicja sektora na potrzeby stworzenia SRK dla Rolnictwa przyjęła następującą formę:

SRK dla Rolnictwa obejmuje kompetencje związane z działalnością w zakresie hodowli, uprawy i chowu, prowadzoną w celu wytworzenia produktów roślinnych lub zwierzęcych w stanie nieprzetworzonym, uwzględniającą racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych, dobrostan zwierząt, bezpieczeństwo ludzi oraz działalność badawczo-wdrożeniową w sektorze.

Zapisy SRK dla Rolnictwa w części dotyczącej planowania i prowadzenia produkcji roślinnej mogą się odnosić również do hodowli i uprawy, np. grzybów, glonów i innych.

2.2. Obszary kompetencji w rolnictwie

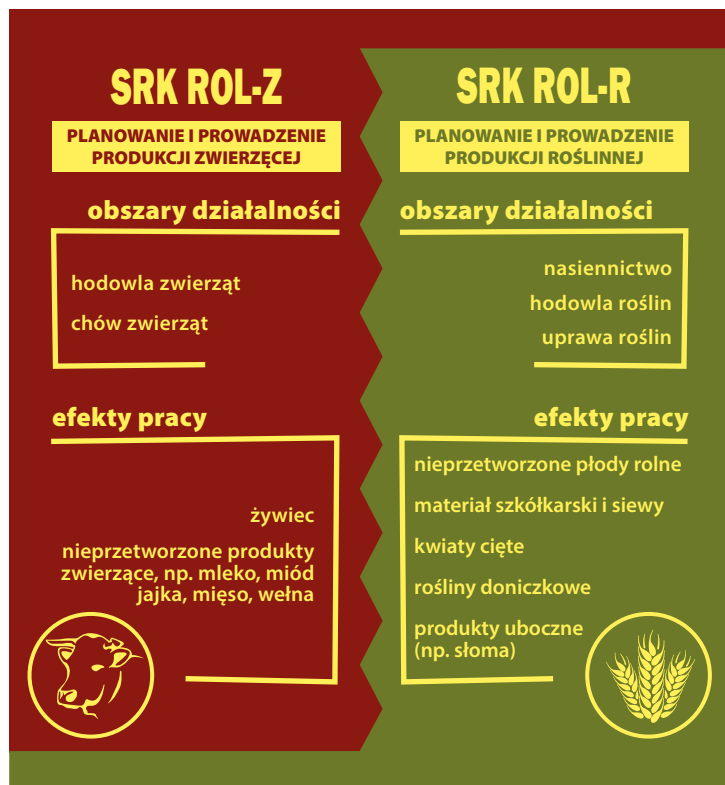
Ze względu na odmienny charakter produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz różnorodność realizowanych procesów zdecydowano o wydzieleniu w Sektorowej Ramie Kwalifikacji dla Rolnictwa dwóch obszarów. Pozwoliło to na uniknięcie formułowania charakterystyk na zbyt dużym poziomie ogólności. Jako kryterium podziału przyjęto rodzaj prowadzonej produkcji.

Obszar SRK ROL – Z obejmuje planowanie i prowadzenie produkcji zwierzęcej, tj. działania związane z hodowlą i chowem zwierząt. W ramach tego obszaru znalazły się m.in. kompetencje związane z pozyskiwaniem nowych osobników, zapewnieniem dobrostanu, oceną stanu zwierząt, pozyskiwaniem produktów zwierzęcych czy obsługą maszyn i urządzeń rolniczych.

Obszar SRK ROL – R obejmuje planowanie i prowadzenie produkcji roślinnej, tj. działania związane z nasiennictwem, hodowlą i uprawą roślin. W ramach tego obszaru znalazły się m.in. kompetencje związane z pozyskiwaniem nowych odmian, produkcją materiału siewnego, przygotowaniem podłoża, przeprowadzaniem zabiegów pielęgnacyjnych i zbiorów, obsługą maszyn i urządzeń rolniczych.

W obu obszarach uwzględniono również aspekty związane z jakością produktów rolnych, utylizacją odpadów, ochroną środowiska, integracją społeczności rolniczej oraz bezpieczeństwem.

Rysunek nr 4. Obszary kompetencji w rolnictwie



2.3. Wyznaczniki sektorowe

Zadaniem wyznaczników sektorowych jest określenie kluczowych aspektów działania sektora. Wybór wyznaczników, w sposób optymalny opisujących sektor rolnictwa, oparto na przeprowadzonej analizie kompetencji, odrębnie dla obszarów SRK ROL – Z i SRK ROL – R. Wyznaczniki sformułowane dla każdego z obszarów przedstawia rys. 5.

Rysunek 5. Wyznaczniki sektorowe w SRK ROL



Wyznaczniki sektorowe w obu obszarach SRK ROL pozwoliły na zapewnienie spójności i kompletności w obrębie sektorowej ramy kwalifikacji. Grupują one kompetencje z danego obszaru, dzięki czemu wyszukiwanie kompetencji w SRK ROL jest intuicyjne. Opis wyznaczników stanowi legendę, dzięki której szybko można odnaleźć poszukiwane zapisy. Rysunek 6 przedstawia grupy kompetencji, które zostały przypisane do poszczególnych wyznaczników.

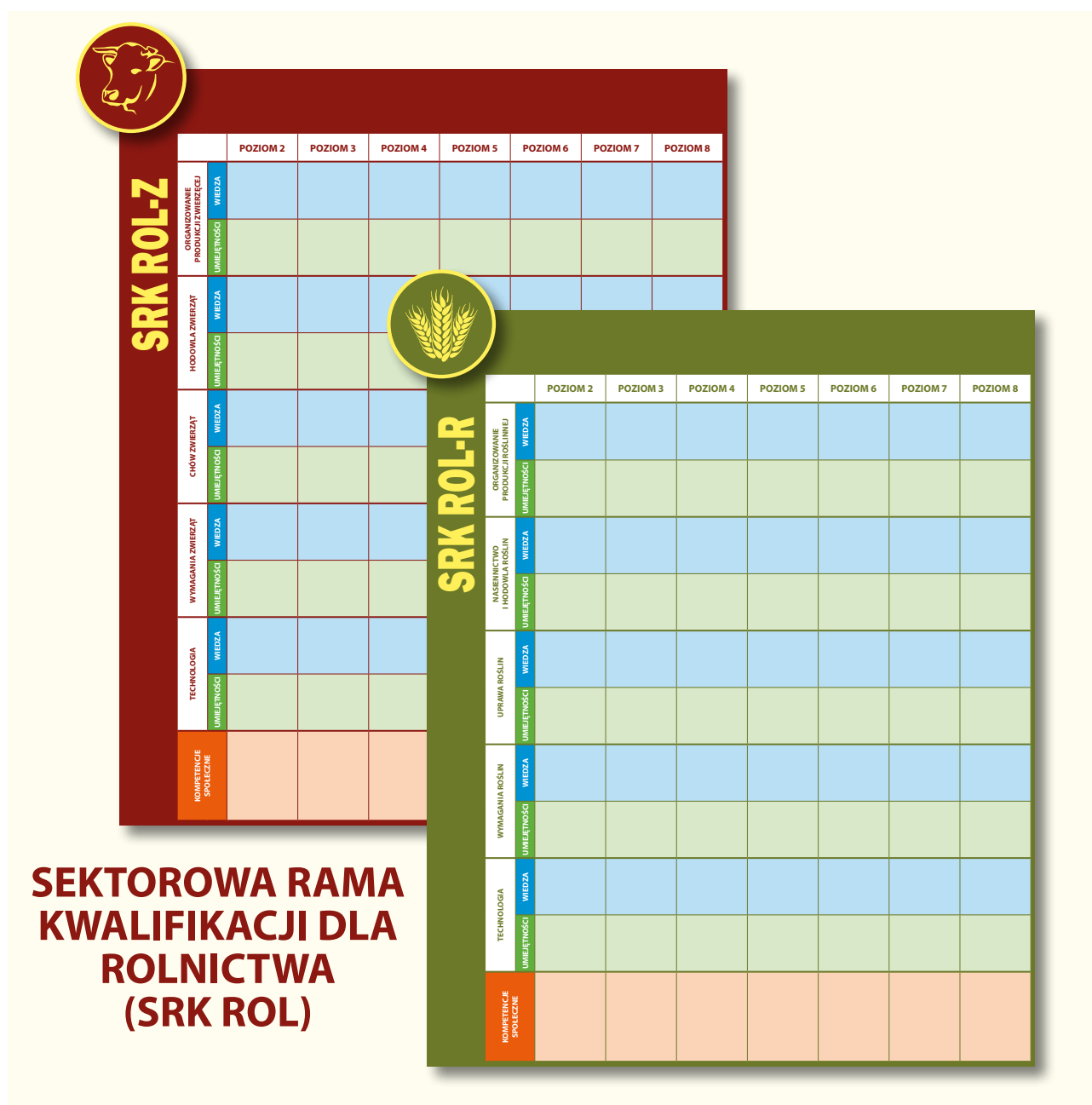
Rysunek 6. Opis wyznaczników sektorowych w SRK ROL

 SRK ROL-Z	
NAZWA WYZNACZNIKA	OPIS WYZNACZNIKA WYZNACZNIK OBEJMUJE KOMPETENCJE ZWIĄZANE Z:
ORGANIZOWANIE PRODUKCJI ZWIERZĘCEJ	<ul style="list-style-type: none"> doborem kierunków gospodarowania, w tym gatunków, ras i typów użytkowych zwierząt oraz technologii przepisami prawa dotyczącymi działalności rolniczej kalkulacją kosztów i opłacalności prowadzenia działalności rolniczej korzystaniem z oferty instytucji zewnętrznych wspierających działalność rolniczą wymaganiami odbiorców produktów rolnych oraz trendami na rynku produktów rolnych
HODOWLA ZWIERZĄT	<ul style="list-style-type: none"> pozyskaniem nowych osobników (rozmnażaniem) pozyskiwaniem materiału rozmnożeniowego pozyskaniem nowych ras
CHÓW ZWIERZĄT	<ul style="list-style-type: none"> zapewnieniem warunków bytowych żywieniem zwierząt wykonywaniem zabiegów pielęgnacyjnych pozyskiwaniem produktów zwierzęcych
WYMAGANIA ZWIERZĄT	<ul style="list-style-type: none"> znajomością zwierząt, tj. ras, typów użytkowych oraz ich cech charakterystycznych, wymagań, budowy, zachowań oceną stanu zwierząt, rozpoznawaniem nieprawidłowości w wyglądzie i zachowaniu
TECHNOLOGIA	<ul style="list-style-type: none"> obsługą maszyn, urządzeń i narzędzi doborem maszyn, urządzeń i narzędzi.

SRK ROL-R 	
NAZWA WYZNACZNIKA	OPIS WYZNACZNIKA WYZNACZNIK OBEJMUJE KOMPETENCJE ZWIĄZANE Z:
ORGANIZOWANIE PRODUKCJI ROŚLINNEJ	<ul style="list-style-type: none"> doborem kierunków gospodarowania, w tym gatunków, odmian oraz technologii przepisami prawa dotyczącymi działalności rolniczej kalkulacją kosztów i opłacalności prowadzenia działalności rolniczej korzystaniem z oferty instytucji zewnętrznych wspierających działalność rolniczą wymaganiami odbiorców produktów rolnych oraz trendami na rynku produktów rolnych
NASIENICTWO I HODOWLA ROŚLIN	<ul style="list-style-type: none"> pozyskiwaniem nowych odmian produkcją materiału siewnego
UPRAWA ROŚLIN	<ul style="list-style-type: none"> przygotowaniem do uprawy i uprawą gleby/podłoża wykonywaniem zabiegów pielęgnacyjnych i ochronnych nawożeniem upraw utyliczacją i zagospodarowaniem odpadów
WYMAGANIA ROŚLIN	<ul style="list-style-type: none"> znajomością roślin, tj. gatunków, odmian oraz ich cech charakterystycznych, wymagań, budowy oceną kondycji roślin, rozpoznawaniem nieprawidłowości w wyglądzie
TECHNOLOGIA	<ul style="list-style-type: none"> obsługą maszyn, urządzeń i narzędzi doborem maszyn, urządzeń i narzędzi.

W strukturze SRK ROL do każdego wyznacznika przypisano odpowiadające mu wiedzę i umiejętności. Podziału charakterystyk na wyznaczniki sektorowe nie zachowano w przypadku kompetencji społecznych. Uniwersalny, w ramach sektora, charakter części kompetencji społecznych powodował, że w ramach różnych wyznaczników występowały podobne kompetencje społeczne. W związku z tym zdecydowano o stworzeniu katalogu kompetencji społecznych adekwatnych do całego obszaru, bez przyporządkowywania ich do konkretnych wyznaczników. Strukturę SRK ROL w układzie wyznaczników sektorowych przedstawia rys. 7.

Rysunek 7. Struktura Sektorowej Ramy Kwalifikacji dla Rolnictwa



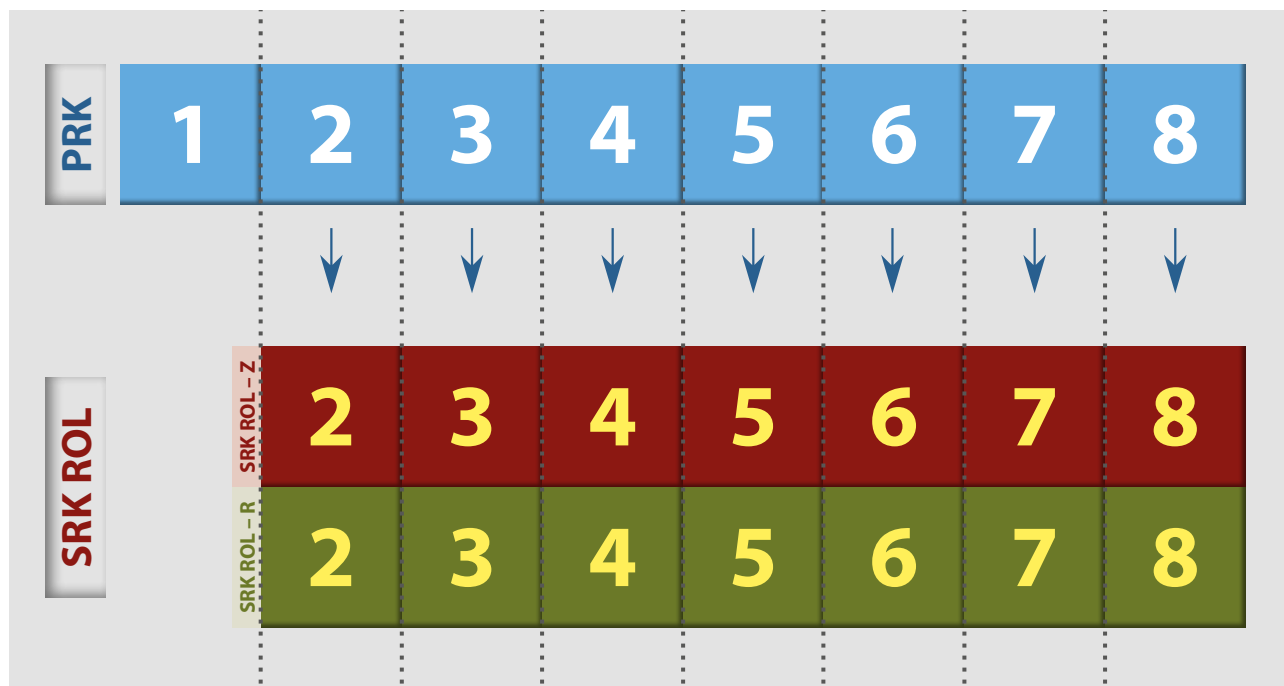
	Wyznaczniki sektorowe	Opis wyznaczników sektorowych
SRK ROL-Z	organizowanie produkcji zwierzęcej	Wyznacznik obejmuje kompetencje dotyczące planowania i organizowania produkcji zwierzęcej, począwszy od doboru gatunków oraz ras i typów użytkowych zwierząt. Uwzględnia kompetencje związane z podejmowaniem decyzji dotyczących wyboru kierunku gospodarowania czy wyboru technologii produkcji. Wyznacznik uwzględnia znajomość warunków lokalnych oraz umiejętności ich oceny na potrzeby działalności rolniczej. Uwzględniono zagadnienia związane z przepisami prawa dotyczącymi działalności rolniczej oraz odnoszącymi się do rozwiązań organizacyjnych, m.in. prowadzenia niezbędnej dokumentacji. Opisano kompetencje związane z kalkulacją opłacalności działalności rolniczej, uwzględniając też specyficzne dla sektora rolnictwa możliwości korzystania z zewnętrznych źródeł finansowania. W ramach wyznacznika opisano również kompetencje dotyczące wiedzy i umiejętności, związanych z trendami rynkowymi oraz wymaganiami konsumentów względem zwierzęcych produktów rolnych.
	hodowla zwierząt	Wyznacznik obejmuje kompetencje dotyczące pozyskiwania nowych osobników, w tym związane z pozyskiwaniem nowych ras, produkcją materiału rozmnożeniowego i rozmnażaniem ras już znanych.
	chów zwierząt	W ramach wyznacznika opisano wymagania dotyczące wiedzy i umiejętności niezbędnych do zapewnienia dobrostanu zwierząt. Obejmuje kwestie związane z zapewnieniem warunków bytowych, żywieniem i pielęgnacją zwierząt oraz pozyskiwaniem produktów. Wymagania uwzględniają metody wykonywania zadań zawodowych, stosowane surowce (np. pasze) oraz kwestie związane z utylizacją i zagospodarowaniem odpadów.
	wymagania zwierząt	W ramach wyznacznika uwzględniono wiedzę i umiejętności związane ze znajomością zwierząt, ich cech charakterystycznych, wymagań, budowy, zachowania oraz umiejętnością oceny ich stanu i rozpoznawania nieprawidłowości.
	technologia	Wyznacznik obejmuje wymagania kompetencyjne związane z obsługą maszyn, urządzeń i narzędzi wykorzystywanych w produkcji zwierzęcej.

	Wyznaczniki sektorowe	Opis wyznaczników sektorowych
SRK ROL-R	organizowanie produkcji roślinnej	Wyznacznik obejmuje kompetencje dotyczące planowania i organizowania produkcji roślinnej, począwszy od doboru gatunków oraz odmian roślin. Uwzględnia kompetencje związane z podejmowaniem decyzji dotyczących wyboru kierunku gospodarowania czy wyboru technologii produkcji. Wyznacznik uwzględnia znajomość warunków lokalnych oraz umiejętności ich oceny na potrzeby działalności rolniczej. Uwzględniono zagadnienia związane z przepisami prawa dotyczącymi działalności rolniczej oraz rozwiązaniami organizacyjnymi dotyczącymi m.in. prowadzenia niezbędnej dokumentacji. Opisano kompetencje związane z kalkulacją opłacalności działalności rolniczej, uwzględniając też specyficzne dla sektora rolnictwa możliwości korzystania z zewnętrznych źródeł finansowania. W ramach wyznacznika wzięto pod uwagę również kompetencje dotyczące wiedzy i umiejętności związanych z trendami rynkowymi oraz wymaganiami konsumentów względem roślinnych produktów rolnych.
	nasiennictwo i hodowla roślin	Wyznacznik obejmuje kompetencje związane z hodowlą i produkcją materiału siewnego, w tym również pozyskiwaniem nowych odmian i gatunków.
	uprawa roślin	W ramach wyznacznika uwzględniono wymagania niezbędne do prowadzenia uprawy roślin. Wyznacznik obejmuje wiedzę i umiejętności dotyczące doboru technologii uprawy gleby/podłoża oraz przygotowania gleby/podłoża do uprawy, zadania związane z sianiem i sadzeniem, nawożeniem, pielęgnacją i ochroną roślin oraz zbiorami. Wymagania uwzględniają metody wykonywania zadań zawodowych i stosowane surowce (np. nawozy, środki ochrony roślin) oraz kwestie związane z utylizacją i zagospodarowaniem odpadów.
	wymagania roślin	W ramach wyznacznika uwzględniono wiedzę i umiejętności związane ze znajomością roślin, ich cech charakterystycznych, wymagań (pokarmowych, potrzeb wodnych, tlenowych itp.), budowy oraz umiejętnością oceny ich kondycji.
	technologia	Wyznacznik obejmuje wymagania kompetencyjne związane z obsługą maszyn, urządzeń i narzędzi wykorzystywanych w produkcji roślinnej.

2.4. Układ charakterystyk poziomów SRK ROL

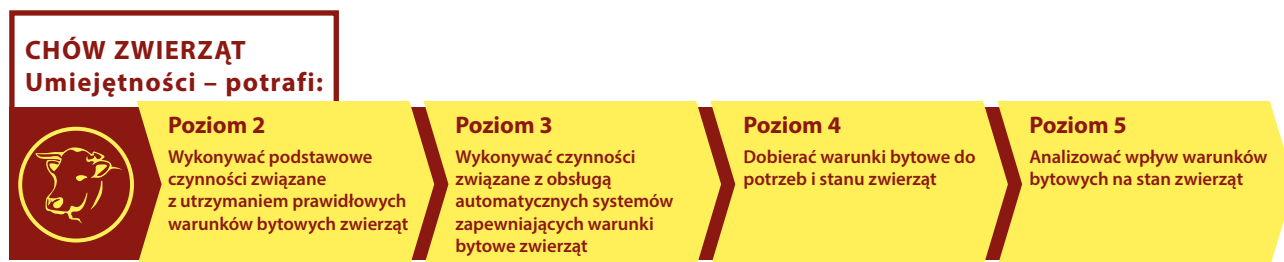
SRK ROL obejmuje kompetencje odpowiadające charakterystykom poziomów 2–8 Polskiej Ramy Kwalifikacji i takie poziomy opisano zarówno w obszarze SRK ROL – Z, jak i w obszarze SRK ROL – R. Układ poziomów poszczególnych wyznaczników sektorowych został przedstawiony na rys. 8.

Rysunek 8. Odniesienie SRK ROL do Polskiej Ramy Kwalifikacji

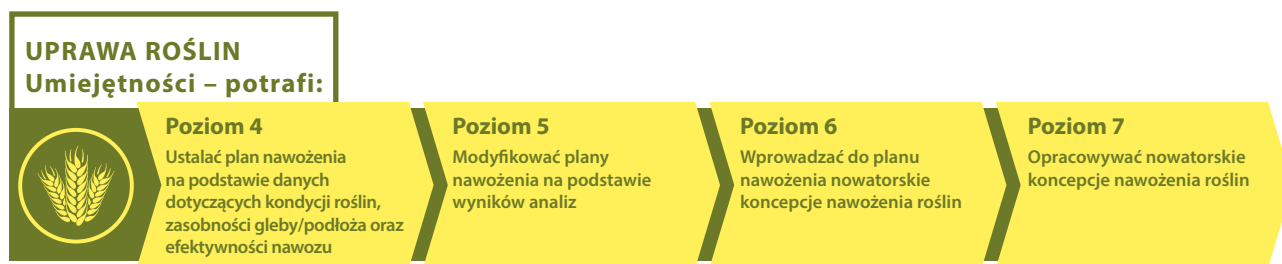


Wiązki kompetencji to grupa charakterystyk na różnych poziomach, określających wymagania odnoszące się do tego samego zagadnienia. Kompetencje należące do jednej wiązki w SRK ROL znajdują się zawsze w tym samym wierszu, dzięki czemu możliwe jest prześledzenie progresji wymagań. Przykład wiązek umiejętności z SRK ROL przedstawiono na rys. 9.

Rysunek 9. Przykład wiązki umiejętności, obszar SRK ROL – Z, wyznacznik „chów zwierząt”



Rysunek 10. Przykład wiązki umiejętności, obszar SRK ROL – R, wyznacznik „uprawa roślin”



3. Słownik pojęć stosowanych w SRK ROL

3.1. Pojęcia używane w konstrukcji SRK ROL

Definicje przygotowano na podstawie Słownika Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (Sławiński, 2017).

- Charakterystyka poziomu ramy kwalifikacji – zestaw opisów charakteryzujących wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne, wymagane dla kwalifikacji na danym poziomie SRK ROL. W Polskiej Ramie Kwalifikacji (PRK) wyodrębniono 8 poziomów, które odnoszą się bezpośrednio do 8 poziomów Europejskiej Ramy Kwalifikacji (ERK). W ustawie o ZSK termin ten nie został zdefiniowany.
- Efekty uczenia się – obejmują wiedzę (co człowiek wie i rozumie), umiejętności (co potrafi wykonać), kompetencje społeczne (postawy, jakie reprezentuje, gotowość do wykonywania określonych zadań oraz przygotowanie do wypełnienia określonych zobowiązań). W ustawie o ZSK: „wiedza, umiejętności oraz kompetencje społeczne nabyte w procesie uczenia się” (art. 2 pkt 4).
- Europejska Rama Kwalifikacji (ERK) – stanowi układ odniesienia dla krajowych ram kwalifikacji w UE, w tym Polskiej Ramy Kwalifikacji (PRK). Umożliwia pośrednie porównywanie kwalifikacji uzyskanych w różnych krajach. W ERK poziomy określono za pomocą charakterystyk efektów uczenia się ujętych w kategoriach wiedzy, umiejętności oraz kompetencji personalnych i społecznych. W ustawie o ZSK termin Europejska Rama Kwalifikacji pojawia się jednorazowo, w kontekście PRK.
- Kompetencje – oznaczają szeroko rozumianą zdolność podejmowania określonych działań i wykonywania zadań z wykorzystaniem efektów uczenia się i własnych doświadczeń. W ustawie o ZSK termin ten nie został zdefiniowany.
- Kompetencje społeczne – jedna z trzech kategorii efektów uczenia się. To zdolność do kształtowania własnego rozwoju oraz autonomicznego i odpowiedzialnego uczestniczenia w życiu zawodowym i społecznym. Uwzględnia się w nich etyczny kontekst własnego postępowania. W ustawie o ZSK: „rozwinięta w toku uczenia się zdolność kształtowania własnego rozwoju oraz autonomicznego i odpowiedzialnego uczestniczenia w życiu zawodowym i społecznym, z uwzględnieniem etycznego kontekstu własnego postępowania” (art. 2 pkt 7).
- Kwalifikacje – określony zestaw efektów uczenia się, których osiągnięcie sprawdzono w procesie walidacji oraz formalnie potwierdzono przez upoważnioną instytucję.

3.2. Pojęcia charakterystyczne dla sektora rolnictwa

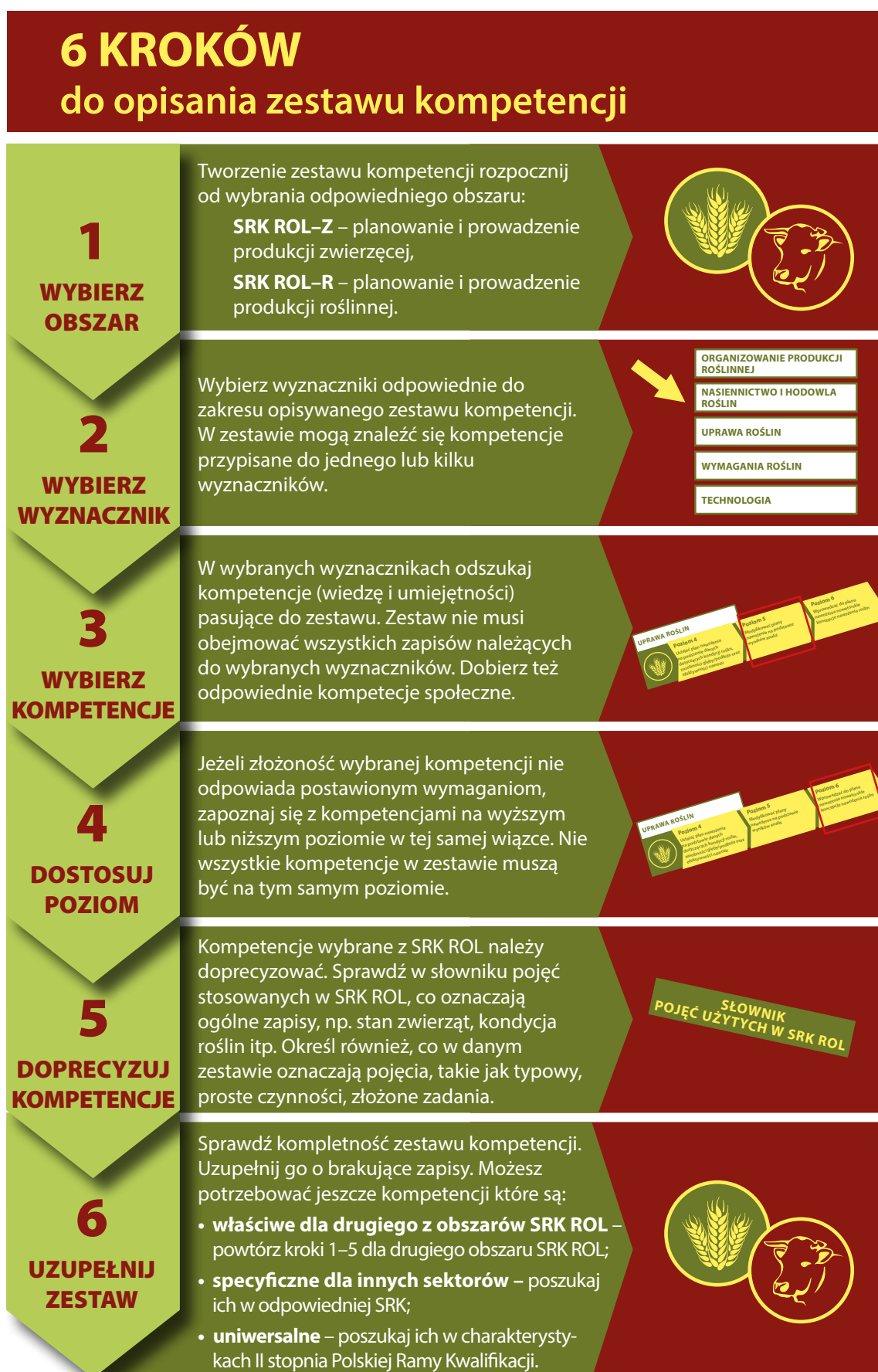
- Stan zwierząt – waga, stan fizjologiczny, wygląd, zachowanie, stan zdrowia, wydajność.
- Kondycja roślin – wygląd, wielkość, plenność, odporność na działanie szkodników, patogenów i warunków klimatycznych.
- Produkty roślinne – płody rolne w stanie nieprzetworzonym, materiał szkółkarski i siewny, kwiaty cięte, rośliny doniczkowe, produkty uboczne produkcji roślinnej (np. słoma). Zapisy SRK dla Rolnictwa w części dotyczącej planowania i prowadzenia produkcji roślinnej mogą się odnosić również do hodowli i uprawy, np. grzybów, glonów i innych.
- Produkty zwierzęce – żywiec oraz produkty pochodzenia zwierzęcego w stanie nieprzetworzonym, np. mięso, mleko, jaja, miód, wełna.
- Podłoże – substraty oraz inne rodzaje podłoża wykorzystywane w uprawie (np. hydroponiczne, aeroponiczne).

4. Korzystanie z SRK ROL

4.1. Posługiwanie się SRK ROL na wybranych przykładach

SRK ROL, dzięki temu, że zawiera zapisy dostosowane do specyfiki sektora, jest narzędziem do tworzenia zestawów kompetencji, które mogą być podstawą opracowania opisu kwalifikacji, stanowiska pracy, programu szkolenia czy też planu samokształcenia. Konstrukcja SRK ROL pozwala w bardzo prosty, intuicyjny sposób dobrać wymagane w zestawie kompetencje. Cały proces opisywania zestawów kompetencji za pomocą SRK ROL odbywa się w kilku prostych krokach, które opisano na rys. 11.

Rysunek 11. Schemat tworzenia zestawu kompetencji z wykorzystaniem SRK ROL



4.2. Propozycje stosowania SRK ROL w praktyce

Wielokrotnie wskazywaną korzyścią z opracowania i planowanego wdrożenia SRK dla Rolnictwa jest przybliżenie jej odbiorcom, reprezentującym sektor rolnictwa, założeń Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji i ułatwienie korzystania z rozwiązań, które oferuje. Zainteresowanie ZSK przełoży się na motywację do opisywania kwalifikacji w sektorze rolnictwa. SRK ROL może stanowić narzędzie, które wesprze podmioty uczestniczące w procesie opisywania i włączania kwalifikacji rynkowych w tym obszarze.

SRK dla Rolnictwa porządkuje kompetencje występujące w sektorze. Dzięki temu jest narzędziem, które można wykorzystać do identyfikowania luk kompetencyjnych czy też wskazywania kompetencji niezbędnych do wdrożenia np. nowych metod produkcji rolnej. Korzyść z określenia potrzeb w tym zakresie odniosą zarówno osoby prowadzące gospodarstwa i przedsiębiorstwa rolne oraz ich pracownicy, jak i doradcy oraz firmy szkoleniowe. Precyzyjnie opisane zapotrzebowanie umożliwia opracowanie dedykowanego programu szkoleniowego i określenie jego pożądanych efektów, przez co zwiększa motywację do podnoszenia kompetencji przez osoby pracujące w rolnictwie. Opisanie pożądanych kompetencji oraz identyfikacja zapotrzebowania na pracowników spełniających określone wymagania będzie też stawać się impulsem do opisywania kwalifikacji rynkowych. Dotyczyć to może zwłaszcza obszarów rolnictwa korzystających w większym stopniu z pracy najemnej. Kwalifikacje rynkowe z jednej strony będą sygnalizować oczekiwania osób prowadzących gospodarstwa i przedsiębiorstwa rolne, z drugiej dokładnie wskazywać, jakimi kompetencjami muszą się wykazać osoby pragnące uzyskać dany certyfikat. Otworzy to dodatkowe możliwości przed osobami mającymi doświadczenie zawodowe, pragnącymi potwierdzić posiadane kompetencje, natomiast uczniom czy studentom ułatwi planowanie ścieżki edukacyjno-zawodowej.

Dostrzeżona została również rola SRK dla Rolnictwa jako dokumentu, który może stanowić punkt odniesienia do tworzenia programów kształcenia w ramach edukacji formalnej. Identyfikacja i uporządkowanie kompetencji w obszarze wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych będą sprzyjać odpowiedniemu wyważeniu relacji między tymi kategoriami w czasie kształcenia formalnego zarówno na poziomie szkół branżowych, jak i studiów wyższych.

Osoby prowadzące i zarządzające gospodarstwami oraz przedsiębiorstwami rolnymi będą mogły skorzystać z przyszłego włączenia do ZSK kwalifikacji rynkowych z sektora rolnictwa, jak i bezpośrednio z zapisów SRK dla Rolnictwa. Charakterystyki SRK dla Rolnictwa mogą być przydatne do opisanie wymagań kompetencyjnych dotyczących wykonywania określonych zadań zawodowych, a przez to umożliwią trafniejsze przydzielanie obowiązków, łatwiejsze rekrutowanie i ocenianie pracowników oraz planowanie ich rozwoju.

Korzyści z opracowania i wdrożenia SRK dla Rolnictwa różnią się w zależności od specyfiki poszczególnych grup osób czy podmiotów. Jedną z takich grup są przedstawiciele administracji czy organizacji działających na rzecz sektora i podejmujących decyzje mające na niego wpływ. Są to często osoby, które nie prowadzą działalności rolniczej czy też nie mają wiedzy na temat jej specyfiki we wszystkich

obszarach produkcji rolnej. SRK dla Rolnictwa będzie narzędziem ułatwiającym im zapoznanie się z wymaganiami kompetencyjnymi w całym sektorze i zrozumienie ich zarówno w obszarze wiedzy, umiejętności, jak i kompetencji społecznych.

Niezbędna do realnego wdrożenia SRK dla Rolnictwa jest kampania informacyjna, która rozpowszechni założenia ZSK i sektorowych ram kwalifikacji oraz zapewni jednolite rozumienie zapisów SRK dla Rolnictwa.

W działania informacyjno-promocyjne SRK dla Rolnictwa powinno zaangażować się Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi oraz jednostki doradztwa rolniczego – Centrum Doradztwa Rolniczego oraz ośrodki doradztwa rolniczego. Posiadają wykwalifikowaną kadrę, a ich sieć obejmuje cały kraj. Istotne znaczenie w zakresie promowania SRK dla Rolnictwa mogłyby też mieć instytucje z otoczenia sektora: izby rolnicze, Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa.

Promowanie SRK dla Rolnictwa powinno uwzględniać przekazywanie informacji za pośrednictwem stron internetowych i mediów społecznościowych. Podkreślano jednak znaczenie seminariów informacyjnych i szkoleń, które mogłyby być organizowane przy okazji wydarzeń, takich jak targi i wystawy skupiające przedstawicieli sektora. Rekomendowane są również materiały tradycyjnie wykorzystywane przez jednostki doradztwa rolniczego, takie jak plakaty, ulotki i broszury.

Reprezentanci sektora jednomyślnie wskazywali, że podmiotem, który powinien wziąć na siebie odpowiedzialność za wdrożenie SRK dla Rolnictwa, jest Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi. W poszczególne działania powinno być zaangażowane Centrum Doradztwa Rolniczego oraz wojewódzkie ośrodki doradztwa rolniczego.

Proponowane działania dotyczące wdrożenia SRK dla Rolnictwa to wsparcie, zarówno merytoryczne, jak i finansowe, procesu opisywania kwalifikacji rynkowych. Takie wsparcie, koordynowane przez jednostki doradztwa rolniczego, pozwoliłoby na opisanie kwalifikacji odpowiadających na potrzeby całego środowiska, jak również takich, które byłyby właściwe dla określonego, węższego obszaru działania sektora.

Niezależnie od powyższego należałoby rozważyć przeprowadzenie pilotażu SRK dla Rolnictwa. Z uwagi na specyfikę sektora, m.in. dużą liczbę małych podmiotów, doświadczenia, które płyną z dotychczas przeprowadzonych czy trwających pilotaży sektorowych ram kwalifikacji, w innych sektorach mogą nie być adekwatne do rolnictwa. Zasadne byłoby przeprowadzenie pilotażu na wybranym terenie lub w określonym obszarze produkcji rolnej i objęcie nim przedsiębiorstw i gospodarstw rolnych różnej wielkości, działających w różnych formach prawnych.

Dodatkowym, pożądanym działaniem na rzecz wdrożenia SRK dla Rolnictwa byłoby wykorzystywanie języka Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji przez jednostki administracji publicznej. Określając wymagania podczas naborów i konkursów na stanowiska urzędnicze, specyfikując kryteria wyboru usługodawców czy wymagania w zakresie przyznawania uprawnień, należałoby rozważyć możliwość wprowadzenia kryteriów związanych z ZSK (np. wymóg posiadania certyfikatu

potwierdzającego określoną kwalifikację zamiast wyłącznie wykształcenia lub doświadczenia). Biorąc pod uwagę, że zasady, jakimi kieruje się administracja, określając ww. wymagania i kryteria, w części wynikają z przepisów prawa, niezbędne byłoby sporządzenie odpowiedniej analizy prawnej. Na jej podstawie mogłyby zostać opracowane rekomendacje dotyczące zmian w przepisach, które uelastyczyłyby ten aspekt działania administracji.

Perspektywy

SRK dla Rolnictwa w trakcie opracowywania, zarówno podczas tworzenia wstępnego projektu, jak i w czasie konsultacji, była oceniana pod kątem elastyczności. Analizowano, czy zaproponowane zapisy są na tyle uniwersalne, by objąć wszystkie obecnie stosowane i przyszłe sposoby realizowania procesów w sektorze rolnictwa. Niemniej, wzięwszy pod uwagę tempo zachodzących zmian i trudność w przewidywaniu ich konsekwencji, zasadne byłoby dokonanie przeglądu SRK dla Rolnictwa w perspektywie 3–5 lat.

Zarówno eksperci biorący udział w opracowaniu projektu SRK dla Rolnictwa, jak i osoby konsultujące materiał wskazywały na bliski związek sektora rolnictwa z przetwórstwem spożywczym. Mając na uwadze użyteczność SRK dla Rolnictwa i odmienny charakter zadań zawodowych wykonywanych w ramach przetwórstwa, nie włączano kompetencji z tego obszaru do projektu ramy. Niemniej wyraźnie zauważalna jest potrzeba opracowania sektorowej ramy kwalifikacji obejmującej przetwórstwo rolno-spożywcze, czy to przez rozbudowanie SRK dla Rolnictwa, czy też stworzenie oddzielnego dokumentu. Pozwoliłoby to na uzyskanie analogicznych korzyści dla tego obszaru jak te opisane dla sektora rolnictwa. Ułatwiłoby to również opisywanie kwalifikacji rynkowych, łączących kompetencje typowo rolnicze, dla których właściwe są zapisy SRK dla Rolnictwa oraz kompetencje związane z przetwórstwem.

Literatura

- Chłoń-Domińczak, A., Sławiński, S., Kraśniewski, A. i Chmielecka, E. (2017). *Polska Rama Kwalifikacji. Wiedza, umiejętności, kompetencje społeczne*. Warszawa: Instytut Badań Edukacyjnych.
- Czapiewski, K. Ł., Kulikowski, R., Bański, J., Bednarek-Szczepańska, M., Mazur, M. i Ferenc M. (2012). *Wykorzystanie ICT w rolnictwie Mazowsza – ujęcie przestrzenne*. Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny (2020). *Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2019*. Pobrano z <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-rolnictwa-2019,6,13.html>
- Główny Urząd Statystyczny (2020). *Rolnictwo w 2019*. Pobrano z <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rolnictwo-lesnictwo/rolnictwo/rolnictwo-w-2019-roku,3,16.htm>
- Infor.pl. (2018). *Ponad połowa pracodawców ma problem ze znalezieniem pracowników*. Pobrano z <https://www.infor.pl/prawo/bezrobotny/aktualnosci-rynku-pracy/2542300,2,Ponad-polowa-pracodawcow-ma-problem-ze-znalezieniem-pracownikow.html>
- Klepacki, B. (2008). *Przesłanki zmiany roli rolnictwa w gospodarce narodowej*. Warszawa: Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw, Wydział Nauk Ekonomicznych SGGW w Warszawie, V Rolniczy Festiwal Nauki Warszawa–Brwinów, 10–11.09.2008.
- Komisja Europejska (2020). *Wspólna polityka rolna w skrócie*. Pobrano z https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/cap-glance_pl
- Matyka, M., Krasowicz, S., Kopiński, J. (2016). Zmiany produkcji rolniczej w Polsce w latach 2000–2014. W: *Studia BAS*, 4, 7–36. Pobrano z <https://www.sejm.gov.pl/>
- Ministerstwo Edukacji Narodowej (2013). *Perspektywa uczenia się przez całe życie*. Załącznik do uchwały Nr 160/2013 Rady Ministrów z dnia 10 września 2013 r. Warszawa: Ministerstwo Edukacji Narodowej.
- Ministerstwo Edukacji Narodowej (2020). *Zintegrowana Strategia Umiejętności 2030 – projekt skierowany do uzgodnień i konsultacji publicznych*. Pobrano z <https://bip.men.gov.pl/dzialalnosc/c36-programyprojekty/zintegrowana-strategia-umiejtnosci-2030-skierowana-do-konsultacji-publicznych.html>
- Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości (2019). *Rynek pracy, edukacja, kompetencje. Aktualne trendy i wyniki badań*. Warszawa: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości.

- Pałosz, T. (1998). *Podstawy produkcji rolniczej*. Koszalin: Wyd. Uczelniane Politechniki Koszalińskiej.
- Sławiński, S. (2017). *Słownik Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji*. Warszawa: Instytut Badań Edukacyjnych.
- Tłuczak, A. (2011). *Prognozowanie w rolnictwie na podstawie wybranych modeli szeregów czasowych*. Opole: Wyd. Uniw. Opolskiego.
- Toffler, A. (1997). *Trzecia fala*. Warszawa: PIW.
- Uchwała nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). *Monitor Polski* (2017 r., poz. 260).
- Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz.U. z 2020 r., poz. 226).
- Zalecenie Rady z dnia 22 maja 2017 r. w sprawie europejskich ram kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie i uchylające zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 kwietnia 2008 r. w sprawie ustanowienia europejskich ram kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie (Dz. Urz. UE 2017/C 189/03).

Załącznik. Charakterystyki poziomów SRK ROL

Obszar 1 PLANOWANIE I PROWADZENIE PRODUKCJI ZWIERZĘCEJ

WYZNACZNIKI	POZIOM 2	POZIOM 3	POZIOM 4	POZIOM 5	POZIOM 6	POZIOM 7	POZIOM 8
ORGANIZOWANIE PRODUKCJI ZWIERZĘCEJ WIEDZA – zna i rozumie:		wymagania w zakresie warunków prowadzenia hodowli i chowu	metody i systemy oraz niezbędne maszyny i urządzenia do prowadzenia produkcji zwierzęcej	warunki stosowania metod, systemów oraz maszyn i urządzeń do produkcji zwierzęcej			
			czynniki warunkujące dobór ras i typów użytkowych zwierząt				
			przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności rolniczej oraz prowadzenia hodowli i chowu zwierząt				
		zasady i wymogi związane z dokumentowaniem zadań związanych z hodowlą i chowem zwierząt	zasady prowadzenia dokumentacji związanej z hodowlą i dokumentacji dotyczącej rejestracji nowych ras	zasady prowadzenia rejestrów i baz danych dotyczących hodowli i chowu zwierząt			
		podstawowe zasady kalkulacji kosztów w gospodarstwie i przedsiębiorstwie rolnym	kategorie i rodzaje kosztów w gospodarstwie i przedsiębiorstwie rolnym	czynniki wpływające na opłacalność produkcji rolnej	skutki ekonomiczne zdarzeń w gospodarstwie i przedsiębiorstwie rolnym		
		aktualne ceny produktów rolnych oraz dóbr i usług, wpływające na koszty w gospodarstwie i przedsiębiorstwie rolnym	tendencje cenowe produktów rolnych oraz dóbr i usług, wpływające na koszty w gospodarstwie i przedsiębiorstwie rolnym	czynniki kształtujące tendencje cenowe produktów rolnych oraz dóbr i usług, wpływające na koszty w gospodarstwie i przedsiębiorstwie rolnym	mechanizmy kształtujące tendencje cenowe na krajowych i światowych rynkach produktów rolnych oraz rynkach dóbr i usług, wpływające na koszty w gospodarstwie i przedsiębiorstwie rolnym		
		rodzaje instytucji, organizacji i programów działających na rzecz rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa	zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa oraz ogólne zasady działania programów na rzecz rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa	w stopniu zaawansowanym szczególne warunki udzielania wsparcia przez instytucje i organizacje oraz w ramach programów na rzecz rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa	mechanizmy działania oraz wpływ rozwiązań systemowych wspierających rozwój obszarów wiejskich i rolnictwa	możliwości wykorzystania rozwiązań systemowych stosowanych w obszarze innych polityk publicznych do wsparcia rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa	
		wymagania odbiorców w zakresie produktów zwierzęcych	przewidywane kierunki zmian związane z wymaganiami odbiorców w zakresie produktów zwierzęcych	czynniki wpływające na wymagania odbiorców w zakresie produktów zwierzęcych	mechanizmy kształtujące tendencje związane z wymaganiami odbiorców na krajowych i światowych rynkach produktów zwierzęcych		
		typy odbiorców i dostawców produktów rolnych	zasady współpracy z odbiorcami i dostawcami produktów rolnych				

WYZNACZNIKI		POZIOM 2	POZIOM 3	POZIOM 4	POZIOM 5	POZIOM 6	POZIOM 7	POZIOM 8
ORGANIZOWANIE PRODUKCJI ZWIERZĘCEJ	UMIĘTNOŚCI – potrafi:			określać warunki niezbędne do zabezpieczenia dobrostanu zwierząt gospodarskich	analizować uwarunkowania produkcji zwierzęcej	projektować i modyfikować warunki prowadzenia produkcji zwierzęcej		
				dobierać rasy i typy użytkowe zwierząt do określonych warunków gospodarstwa i technologii produkcji	dobierać technologie i systemy produkcji zwierzęcej	oceniać efektywność stosowanych technologii i systemów produkcji		
			dokumentować wykonane czynności zawodowe związane z prowadzeniem produkcji rolniczej	sporządzać dokumentację związaną z rejestracją nowych ras	prowadzić rejestry i bazy danych dotyczące hodowli i chowu			
			odczytywać zalecenia, recepty, receptury i instrukcje związane z chowem zwierząt	prowadzić dokumentację związaną z hodowlą i chowem zwierząt	opracowywać instrukcje i receptury związane z hodowlą i chowem zwierząt			
			kalkulować koszty związane z utrzymaniem zwierząt	kalkulować koszty związane z prowadzeniem działalności rolniczej	obliczać opłacalność produkcji produktów rolnych oraz wynik finansowy gospodarstwa i przedsiębiorstwa rolnego	sporządzać wieloletni plan finansowy gospodarstwa/przedsiębiorstwa rolnego	wskazywać propozycje optymalizacji produkcji rolnej w gospodarstwie/przedsiębiorstwie rolnym i warianty wyniku finansowego	
			posługiwać się dostępnymi źródłami informacji dotyczącymi cen produktów rolnych oraz dóbr i usług, wpływających na koszty w gospodarstwie i przedsiębiorstwie rolnym	analizować czynniki wpływające na ceny produktów rolnych oraz dóbr i usług, mających wpływ na koszty w gospodarstwie i przedsiębiorstwie rolnym	prognozować ceny produktów rolnych oraz dóbr i usług, wpływające na koszty w gospodarstwie i przedsiębiorstwie rolnym			
			wyszukiwać informacje dotyczące usług świadczonych przez instytucje i organizacje działające na rzecz rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa	przygotowywać wnioski w ramach ubiegania się o wsparcie na rozwój obszarów wiejskich i rolnictwa	nadzorować realizację działań w ramach programów i projektów wspierających rozwój obszarów wiejskich i rolnictwa	proponować rozwiązania systemowe wspierające rozwój obszarów wiejskich i rolnictwa	tworzyć projekty wspierające rozwój obszarów wiejskich i rolnictwa	tworzyć wieloletnie programy wsparcia rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa
				analizować informacje dotyczące wymagań odbiorców produktów zwierzęcych	interpretować wyniki badań potrzeb konsumenckich i identyfikować potrzeby odbiorców			
				identyfikować czynniki kształtujące wymagania odbiorców produktów zwierzęcych	analizować czynniki kształtujące wymagania odbiorców i trendy na lokalnym i krajowym rynku produktów rolnych	analizować czynniki kształtujące wymagania odbiorców i trendy na światowym rynku produktów rolnych	prognozować trendy na lokalnym i krajowym rynku produktów rolnych	prognozować trendy na światowym rynku produktów rolnych
			wyszukiwać podstawowe informacje o lokalnych dostawcach i odbiorcach	ustalać warunki współpracy z dostawcami i odbiorcami	analizować możliwości i zasady współpracy z dostawcami i odbiorcami			

WYZNACZNIKI		POZIOM 2	POZIOM 3	POZIOM 4	POZIOM 5	POZIOM 6	POZIOM 7	POZIOM 8	
HODOWLA ZWIERZĄT	WIEDZA – zna i rozumie:		zasady przeprowadzania podstawowych czynności związanych z zapładnianiem zwierząt	typowe i często stosowane metody zapładniania zwierząt	nietypowe metody zapładniania zwierząt				
				zasady i kryteria doboru osobniczego	zasady dziedziczenia cech	metody modyfikowania cech	zaawansowane metody biotechnologiczne w hodowli zwierząt	najnowsze światowe metody hodowli zwierząt	
			metody monitorowania płodności zwierząt						
			metody i systemy oceny wartości użytkowej i hodowlanej						
			metody pobierania, konserwowania i przechowywania nasienia						
			typowy przebieg ciąży i porodu	objawy nieprawidłowości w czasie ciąży i porodu					
	UMIĘTNOŚCI – potrafi:		wykonywać działania związane z zapładnianiem zwierząt	wykonywać zadania związane z oceną jakości nasienia	wykonywać złożone zadania związane z hodowlą zwierząt	wykonywać złożone zadania związane z hodowlą zwierząt przy użyciu metod biotechnologicznych			
				oceniać wartość użytkową i hodowlaną zwierząt	dokonywać selekcji genetycznej osobników o pożądanych cechach	tworzyć założenia do prowadzenia selekcji genetycznej osobników	opracowywać długofalowe programy hodowli zwierząt	tworzyć innowacyjne programy hodowli zwierząt	
					monitorować przebieg ciąży i porodu, diagnozować nieprawidłowości w przebiegu ciąży i porodu				
	CHÓW ZWIERZĄT	WIEDZA – zna i rozumie:		warunki chowu wynikające z zasad i przepisów prawa	wpływ warunków bytowych na stan zwierząt				
zasady podawania pokarmu			składniki pokarmowe stosowane w żywieniu zwierząt	wpływ składników pokarmowych na stan zwierząt i jakość produktów zwierzęcych					
podstawowe rodzaje, skład i właściwości typowych pasz stosowanych w żywieniu zwierząt			podstawowe rodzaje, skład i właściwości typowych pasz stosowanych w żywieniu zwierząt chorych i o nietypowych wymaganiach						
				zasady łączenia składników pokarmowych i komponowania diet	zasady i koncepcje żywienia zwierząt	w zaawansowanym stopniu teorie dotyczące żywienia zwierząt, wpływające na poprawę stanu zwierząt oraz jakość pozyskiwanych produktów	w pogłębiony sposób teorie dotyczące żywienia zwierząt, wpływające na poprawę stanu zwierząt oraz jakość pozyskiwanych produktów	innowacyjne, stosowane w świecie teorie dotyczące żywienia zwierząt	
			zasady wykonywania podstawowych zabiegów pielęgnacyjnych i higienicznych	zasady wykonywania specjalistycznych zabiegów pielęgnacyjnych i higienicznych	wpływ zabiegów pielęgnacyjnych i higienicznych na wygląd i stan zwierząt				

WYZNACZNIKI		POZIOM 2	POZIOM 3	POZIOM 4	POZIOM 5	POZIOM 6	POZIOM 7	POZIOM 8
CHÓW ZWIERZĄT	WIEDZA – zna i rozumie:			typowe metody i techniki wykonywania podstawowych zabiegów pielęgnacyjnych i higienicznych	typowe metody i techniki wykonywania specjalistycznych zabiegów pielęgnacyjnych i higienicznych			
		rodzaje zabiegów profilaktycznych i leczniczych	zasady przeprowadzania podstawowych zabiegów profilaktycznych i leczniczych	zasady przeprowadzania specjalistycznych zabiegów profilaktycznych i leczniczych				
				działanie podstawowych środków farmaceutycznych stosowanych w chowie zwierząt				
			sposoby postępowania w przypadku wystąpienia typowych objawów chorób zwierząt	sposoby postępowania w sytuacji zagrożenia życia zwierząt	sposoby leczenia typowych chorób zwierząt			
			typowe zachowania zwierząt, wynikające z ich natury	czynniki wpływające na zachowanie zwierząt	wpływ celowych działań człowieka na proces kształtowania zachowania zwierząt	w zaawansowanym stopniu teorie wyjaśniające zachowania zwierząt oraz związane z kształtowaniem i modyfikacją zachowania zwierząt	w pojębiony sposób teorie wyjaśniające zachowania zwierząt oraz związane z kształtowaniem i modyfikacją zachowania zwierząt	najnowsze, stosowane w świecie teorie wyjaśniające zachowania zwierząt oraz związane z kształtowaniem i modyfikacją zachowania zwierząt
			zasady postępowania ze zwierzętami	typowe metody i techniki kształtowania typowych dla gatunku zachowań	metody i techniki leczenia typowych zaburzeń behawioralnych	metody i techniki leczenia nietypowych zaburzeń behawioralnych oraz kształtowania nietypowego zachowania		najnowsze światowe trendy w dziedzinie behawiorystyki zwierząt
		podstawowe metody i zasady pozyskiwania produktów zwierzęcych	metody i zasady pozyskiwania produktów zwierzęcych	metody i zasady pobierania próbek i badania parametrów produktów zwierzęcych				
			podstawowe cechy produktów zwierzęcych	fizyczne i fizykochemiczne parametry produktów zwierzęcych				
			zasady postępowania z produktami zwierzęcymi	wymagania dotyczące parametrów produktów zwierzęcych	czynniki wpływające na jakość produktów zwierzęcych			
		podstawowe zasady dotyczące postępowania z produktami przeznaczonymi do spożycia	wymagania dotyczące bezpieczeństwa żywności	przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa żywności				
		podstawowe zasady postępowania z odpadami w gospodarstwie rolnym	zasady i metody utylizacji i przetwarzania odpadów gospodarstwa rolnego	przepisy prawa dotyczące utylizacji i przetwarzania odpadów gospodarstwa rolnego				
		UMIĘTNOŚCI – potrafi:	wykonywać podstawowe czynności związane z utrzymaniem prawidłowych warunków bytowych zwierząt	wykonywać czynności związane z obsługą automatycznych systemów zapewniających warunki bytowe zwierząt	dobierać warunki bytowe do potrzeb i stanu zwierząt	analizować wpływ warunków bytowych na stan zwierząt		
	wykonywać czynności związane z podawaniem pokarmu i pojeniem zwierząt		przygotowywać pokarm na podstawie zaleceń	ustalać plan żywienia na podstawie danych dotyczących cech i stanu zwierzęcia oraz wyników badań zwierząt	analizować wpływ żywienia na stan zwierząt i modyfikować plany żywienia na podstawie wyników analizy	wprowadzać do planu żywienia nowatorskie koncepcje żywienia zwierząt	opracowywać nowatorskie koncepcje żywienia zwierząt	opracowywać długofalowe strategie żywienia populacji zwierząt

WYZNACZNIKI		POZIOM 2	POZIOM 3	POZIOM 4	POZIOM 5	POZIOM 6	POZIOM 7	POZIOM 8
CHÓW ZWIERZĄT	UMIĘJĘTNOŚCI – potrafi:				dobierać metody i techniki podawania pokarmu oraz monitorowania pobierania i przyswajania pokarmu	adaptować metody i techniki podawania pokarmu oraz monitorowania pobierania i przyswajania pokarmu		
		wykonywać podstawowe zabiegi pielęgnacyjne i higieniczne	wykonywać specjalistyczne zabiegi pielęgnacyjne i higieniczne zwierząt	planować zabiegi pielęgnacyjne i higieniczne zwierząt				
					dobierać metody i techniki wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych i higienicznych do typowych potrzeb i stanu zwierząt	adaptować metody i techniki wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych i higienicznych do nietypowych potrzeb i stanu zwierząt	modyfikować metody i techniki wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych i higienicznych	opracowywać nowe metody i techniki wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych i higienicznych
			aplikować zwierzętom środki farmaceutyczne według zaleceń	udzielać zwierzętom pierwszej pomocy w stanie zagrożenia życia lub zdrowia	planować czynności profilaktyczne z zakresu ochrony zdrowia zwierząt			
			identyfikować nieprawidłowości w zachowaniu zwierząt	diagnozować przyczyny nieprawidłowości w zachowaniu zwierząt	planować działania kształtujące zachowanie zwierząt	planować leczenie zaburzeń behawioralnych zwierząt		
					wykonywać zadania związane z kształtowaniem zachowania zwierząt	wykonywać zadania związane z leczeniem zaburzeń behawioralnych zwierząt		
					dobierać metody i techniki kształtowania typowego zachowania i leczenia typowych zaburzeń behawioralnych zwierząt	adaptować metody i techniki kształtowania nietypowego zachowania i leczenia nietypowych zaburzeń behawioralnych zwierząt	modyfikować metody i techniki kształtowania zachowania i leczenia zaburzeń behawioralnych zwierząt	opracowywać nowe metody kształtowania zachowania i leczenia zaburzeń behawioralnych zwierząt
			wykonywać działania związane z pozyskiwaniem produktów zwierzęcych (miodu, mleka, jaj, wełny itp.)	planować działania związane z pozyskiwaniem produktów zwierzęcych				
			pobierać próbki produktów zwierzęcych do badań	badać parametry produktów zwierzęcych	analizować i oceniać parametry produktów zwierzęcych			
			wykonywać czynności związane z utylizacją odpadów gospodarstwa rolnego	klasyfikować odpady gospodarstwa rolnego	planować zagospodarowanie i przetwarzanie odpadów gospodarstwa rolnego			
WYMAGANIA Z WIERZĄT	WIEDZA – zna i rozumie:	gatunki, rasy, typy użytkowe zwierząt oraz ich podstawowe cechy	cechy osobnicze ras i typów zwierząt hodowlanych i użytkowych	budowę anatomiczną, funkcje życiowe, cykl rozwojowy zwierząt				
		podstawowe potrzeby bytowe i żywieniowe zwierząt	typowe dla gatunku i rasy wymagania zwierząt	nietypowe wymagania zwierząt, wynikające ze stanu i przeznaczenia zwierząt				
		typowe dla gatunku zachowania i cechy świadczące o zdrowiu zwierząt	typowe dla gatunku i często występujące choroby i ich objawy	typowe dla gatunku choroby i ich objawy	czynniki chorobotwórcze, związane z występowaniem typowych dla gatunku chorób	zapadalność i częstość występowania typowych dla gatunku chorób		
	UMIĘJĘTNOŚCI – potrafi:	rozpoznawać nieprawidłowości w stanie zwierząt	rozpoznawać objawy typowych dla gatunku i często występujących chorób	rozpoznawać objawy typowych dla gatunku chorób	oceniać stan zdrowia zwierząt, diagnozować typowe dla gatunku choroby	oceniać ryzyko wystąpienia typowych chorób w populacji zwierząt		

WYZNACZNIKI		POZIOM 2	POZIOM 3	POZIOM 4	POZIOM 5	POZIOM 6	POZIOM 7	POZIOM 8
WIEDZA – zna i rozumie:	podstawowe zasady obsługi prostych maszyn i urządzeń oraz zasady posługiwania się narzędziami używanymi na stanowisku pracy	zasady obsługi oraz podstawowe parametry maszyn i urządzeń stosowanych w hodowli i chowie zwierząt	parametry, zastosowanie i sposób działania maszyn i urządzeń wykorzystywanych w hodowli i chowie zwierząt	parametry, zastosowanie i sposób działania sterowanych komputerowo maszyn i urządzeń wykorzystywanych w hodowli i chowie zwierząt				
				zasady doboru maszyn do typowych procesów w hodowli i chowie zwierząt	innowacje techniczne w zakresie maszyn wykorzystywanych w hodowli i chowie zwierząt	założenia i możliwe sposoby wykorzystania innowacyjnych technologii w hodowli i chowie zwierząt	światowe innowacje w zakresie prowadzenia hodowli i chowu zwierząt	
TECHNOLOGIA	wykonywać podstawowe czynności związane z obsługą podstawowych maszyn i urządzeń służących do podawania paszy i pozyskiwania produktów	wykonywać czynności związane z obsługą maszyn i urządzeń służących do podawania paszy i pozyskiwania produktów	wykonywać czynności związane z podstawową obsługą sterowanych komputerowo maszyn wykorzystywanych w hodowli i chowie zwierząt	programować sterowane komputerowe systemy, maszyny, urządzenia wykorzystywane w hodowli i chowie zwierząt	dobierać systemy, maszyny, urządzenia w precyzyjnej produkcji rolnej	projektować złożone systemy chowu precyzyjnego	opracowywać założenia do rozwoju innowacyjnych systemów hodowli i chowu zwierząt	
	posługiwać się narzędziami do wykonywania zadań związanych z utrzymaniem czystości w otoczeniu zwierzęcia, pozyskiwaniem produktów oraz wykonywaniem podstawowych zabiegów pielęgnacyjnych i higienicznych	posługiwać się narzędziami do wykonywania zadań związanych z zapładnianiem zwierząt, wykonywaniem zabiegów leczniczych oraz specjalistycznych zabiegów pielęgnacyjnych i higienicznych	dobierać narzędzia niezbędne do wykonania zadań związanych z hodowlą i chowem zwierząt					
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:	postępowania zgodnie z obowiązującymi zasadami oraz otrzymanymi instrukcjami i poleceniami w zakresie bezpiecznego wykonywania prostych działań związanych z chowem zwierząt	postępowania zgodnie z obowiązującymi zasadami, instrukcjami i przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z chowem zwierząt	dbania o bezpieczeństwo i higienę pracy własnej i podległych pracowników w czasie wykonywania zadań związanych z chowem zwierząt	podejmowania działań na rzecz zwiększenia bezpieczeństwa w swoim środowisku pracy				
		postępowania zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i dobrą praktyką rolniczą	przestrzegania zasad wynikających z przepisów prawa i dobrej praktyki rolniczej	monitorowania zmian w przepisach prawa i w dobrej praktyce rolniczej				
	nawiązywania i utrzymywania kontaktów ze współpracownikami i przełożonymi, umożliwiających wykonywanie prostych działań związanych z chowem zwierząt	nawiązywania i utrzymywania niezbędnych relacji ze współpracownikami i przełożonymi, umożliwiających wykonywanie zadań związanych z chowem zwierząt	nawiązywania i utrzymywania współpracy z innymi producentami rolnymi i kontrahentami, zwiększającej efektywność, jakość i bezpieczeństwo wykonywania zadań w działalności rolniczej	kształtowania relacji w środowisku producentów rolnych, nawiązywania długoterminowej współpracy z innymi producentami, zwiększającej efektywność i jakość wykonywania zadań w działalności rolniczej	promowania współpracy producentów rolnych, integrowania środowiska producentów rolnych	tworzenia relacji i współdziałania w środowisku producentów rolnych w zakresie promocji dobrych praktyk i wdrażania innowacyjnych rozwiązań w zakresie produkcji rolnej	inicjowania i rozwijania współpracy środowiska producentów rolnych, w tym środowiska naukowego, w skali krajowej i międzynarodowej, zmierzającej do transferu innowacyjnych rozwiązań w zakresie produkcji rolnej	
		nawiązywania i utrzymywania relacji ze współpracownikami i przełożonymi, umożliwiających rozwój kompetencji zawodowych w zakresie hodowli i chowu zwierząt	nawiązywania i utrzymywania relacji z innymi producentami rolnymi, kontrahentami, doradcami rolniczymi, umożliwiających rozwój kompetencji zawodowych w zakresie hodowli i chowu zwierząt					

WYZNACZNIKI	POZIOM 2	POZIOM 3	POZIOM 4	POZIOM 5	POZIOM 6	POZIOM 7	POZIOM 8
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:			nawiązywania i utrzymywania relacji ze społecznościami lokalnymi i organizacjami działającymi na rzecz rozwoju wsi i rolnictwa	nawiązywania długoterminowej współpracy ze społecznościami lokalnymi i organizacjami działającymi na rzecz rozwoju wsi i rolnictwa	promowania współpracy ze społecznościami lokalnymi i organizacjami działającymi na rzecz rozwoju wsi i rolnictwa	kształtowania relacji i tworzenia warunków do współpracy ze społecznościami lokalnymi i organizacjami działającymi na rzecz rozwoju wsi i rolnictwa	
		komunikowania się ze współpracownikami i przełożonymi w zakresie wykonywanych zadań związanych z hodowlą i chowem zwierząt	komunikowania się z kontrahentami i odbiorcami produktów zwierzęcych				
	kontrolowania jakości wykonywanych działań zawodowych związanych z chowem zwierząt	kontrolowania jakości wykonywanych zadań zawodowych i oceniania ich wpływu na jakość i bezpieczeństwo produktów zwierzęcych	przyjmowania odpowiedzialności za działania własne i podległego zespołu, wpływających na jakość i bezpieczeństwo produktów zwierzęcych	promowania postaw szczególnej dbałości o jakość i bezpieczeństwo produktów zwierzęcych	promowania postaw szczególnej dbałości o jakość i bezpieczeństwo produktów rolnych w środowisku producentów zwierzęcych	tworzenia wzorców postaw szczególnej dbałości o jakość i bezpieczeństwo produktów zwierzęcych	inicjowania akcji upowszechniających działania na rzecz podnoszenia jakości i zwiększania bezpieczeństwa produktów zwierzęcych
			realizowania zadań zawodowych z poszanowaniem środowiska naturalnego	promowania postaw proekologicznych, związanych z poszanowaniem środowiska naturalnego w swoim środowisku pracy	promowania w środowisku producentów rolnych postaw proekologicznych, związanych z poszanowaniem środowiska naturalnego	tworzenia wzorców postaw proekologicznych, związanych z poszanowaniem środowiska naturalnego oraz upowszechnianie idei rolnictwa ekologicznego i zrównoważonej produkcji rolnej	inicjowania akcji upowszechniających działania na rzecz minimalizowania negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko naturalne oraz promowania zintegrowanej produkcji rolnej
			realizowania zadań zawodowych z dbałością o dobrostan zwierząt	promowania postaw związanych z humanitarnym traktowaniem zwierząt w swoim środowisku pracy	promowania w środowisku producentów rolnych postaw związanych z humanitarnym traktowaniem zwierząt	tworzenia wzorców postaw związanych z humanitarnym traktowaniem zwierząt	inicjowania akcji upowszechniających działania na rzecz zwiększania dobrostanu zwierząt
	uwzględniania bezpośrednich oraz odroczonego skutku w czasie skutków związanych z użytkowaniem maszyn rolniczych	uwzględniania bezpośrednich oraz odroczonego skutku w czasie skutków związanych z użytkowaniem maszyn rolniczych w zmiennych warunkach, związanych z niestabilnością warunków naturalnych					
		wykonywania zadań zawodowych w zmiennych okolicznościach, związanych z niestabilnością warunków naturalnych, w tym atmosferycznych i dynamiką procesów zachodzących w organizmach żywych		podejmowania decyzji w zmiennych okolicznościach, związanych z niestabilnością warunków naturalnych, w tym atmosferycznych i dynamiką procesów zachodzących w organizmach żywych	podejmowania decyzji w sytuacjach trudnych, związanych z niekorzystnymi warunkami naturalnymi, w tym atmosferycznymi i nietypowym przebiegiem procesów zachodzących w organizmach żywych	podejmowania decyzji w sytuacjach wysokiego ryzyka, związanych z zagrożeniem życia lub zdrowia zwierząt	

Obszar 2
PLANOWANIE I PROWADZENIE PRODUKCJI ROŚLINNEJ

WYZNACZNIKI	POZIOM 2	POZIOM 3	POZIOM 4	POZIOM 5	POZIOM 6	POZIOM 7	POZIOM 8
ORGANIZOWANIE PRODUKCJI ROŚLINNEJ WIEDZA – zna i rozumie:		wymagania w zakresie warunków prowadzenia hodowli i uprawy roślin	metody i systemy prowadzenia produkcji roślinnej	warunki stosowania metod i systemów produkcji roślinnej			
			czynniki warunkujące dobór gatunków i odmian roślin				
		zasady konstruowania płodozmiarów	wpływ płodozmiowania na efektywność produkcji rolnej				
			przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności rolniczej oraz prowadzenia hodowli i uprawy roślin				
		zasady i wymogi związane z dokumentowaniem zadań związanych z hodowlą i uprawą roślin	zasady prowadzenia dokumentacji związanej z hodowlą i dokumentacji dotyczącej rejestracji nowych odmian	zasady prowadzenia rejestrów i baz danych dotyczących hodowli i uprawy roślin			
		podstawowe zasady kalkulacji kosztów w gospodarstwie i przedsiębiorstwie rolnym	kategorie i rodzaje kosztów w gospodarstwie i przedsiębiorstwie rolnym	czynniki wpływające na opłacalność produkcji rolnej	skutki ekonomiczne zdarzeń w gospodarstwie i przedsiębiorstwie rolnym		
		aktualne ceny produktów rolnych oraz dóbr i usług, wpływających na koszty w gospodarstwie i przedsiębiorstwie rolnym	tendencje cenowe produktów rolnych oraz dóbr i usług, wpływających na koszty w gospodarstwie i przedsiębiorstwie rolnym	czynniki kształtujące tendencje cenowe produktów rolnych oraz dóbr i usług, wpływających na koszty w gospodarstwie i przedsiębiorstwie rolnym	mechanizmy kształtujące tendencje cenowe na krajowych i światowych rynkach produktów rolnych oraz rynkach dóbr i usług, wpływających na koszty w gospodarstwie i przedsiębiorstwie rolnym		
		instytucje, organizacje i programy działające na rzecz rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa	zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa oraz ogólne zasady działania programów na rzecz rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa	w stopniu zaawansowanym szczegółowe warunki udzielania wsparcia przez instytucje i organizacje oraz w ramach programów na rzecz rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa	mechanizmy działania oraz wpływ rozwiązań systemowych wspierających rozwój obszarów wiejskich i rolnictwa	możliwości wykorzystania rozwiązań systemowych stosowanych w obszarze innych polityk publicznych do wsparcia rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa	
		wymagania odbiorców produktów roślinnych	przewidywane kierunki zmian związane z wymaganiami odbiorców produktów roślinnych	czynniki wpływające na wymagania odbiorców w zakresie produktów roślinnych	mechanizmy kształtujące tendencje związane z wymaganiami odbiorców na krajowych i światowych rynkach produktów roślinnych		
		typy odbiorców i dostawców produktów rolnych	zasady współpracy z odbiorcami i dostawcami produktów rolnych				

WYZNACZNIKI		POZIOM 2	POZIOM 3	POZIOM 4	POZIOM 5	POZIOM 6	POZIOM 7	POZIOM 8
ORGANIZOWANIE PRODUKCJI ROŚLINNEJ	UMIĘTNOŚCI – POTRAFI:			określać warunki niezbędne do prowadzenia uprawy roślin	analizować uwarunkowania produkcji roślinnej	projektować i modyfikować warunki prowadzenia produkcji roślinnej		
				dobierać gatunki i odmiany roślin do określonych warunków gospodarstwa i technologii produkcji	dobierać technologie i systemy produkcji roślinnej oraz produkcji pasz na użytkach zielonych i gruntach ornych	oceniać efektywność stosowanych technologii i systemów produkcji roślinnej		
				układać zmianowanie roślin w zależności od warunków klimatyczno-glebowych	opracowywać wieloletnie plany plodozmianów			
			dokumentować wykonane czynności zawodowe związane z prowadzeniem upraw	sporządzać dokumentację związaną z hodowlą i dokumentację związaną z rejestracją nowych odmian	prowadzić rejestry i bazy danych dotyczące hodowli i uprawy roślin			
			kalkulować koszty związane z uprawą roślin	kalkulować koszty związane z prowadzeniem produkcji roślinnej	obliczać opłacalność produkcji produktów roślinnych oraz wynik finansowy gospodarstwa i przedsiębiorstwa rolnego	sporządzać wieloletni plan finansowy gospodarstwa/przedsiębiorstwa rolnego	wskazywać propozycje optymalizacji produkcji rolnej w gospodarstwie/przedsiębiorstwie rolnym i warianty wyniku finansowego	
			posługiwać się dostępnymi źródłami informacji dotyczącymi cen produktów rolnych oraz dóbr i usług, wpływających na koszty w gospodarstwie i przedsiębiorstwie rolnym	analizować czynniki wpływające na ceny produktów rolnych oraz dóbr i usług, wpływających na koszty w gospodarstwie i przedsiębiorstwie rolnym	prognozować ceny produktów rolnych oraz dóbr i usług, wpływających na koszty w gospodarstwie i przedsiębiorstwie rolnym			
			wyszukiwać informacje dotyczące usług świadczonych przez instytucje i organizacje działające na rzecz rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa	przygotowywać wnioski w ramach ubiegania się o wsparcie na rozwój obszarów wiejskich i rolnictwa	nadzorować realizację działań w ramach programów i projektów wspierających rozwój obszarów wiejskich i rolnictwa	proponować rozwiązania systemowe wspierające rozwój obszarów wiejskich i rolnictwa	tworzyć projekty wspierające rozwój obszarów wiejskich i rolnictwa	tworzyć wieloletnie programy wsparcia rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa
				analizować informacje dotyczące wymagań odbiorców produktów roślinnych	interpretować wyniki badań potrzeb konsumenckich i identyfikować potrzeby odbiorców			
				identyfikować czynniki kształtujące wymagania odbiorców roślinnych produktów rolnych	analizować czynniki kształtujące wymagania odbiorców i trendy na lokalnym i krajowym rynku produktów rolnych	analizować czynniki kształtujące wymagania odbiorców i trendy na światowym rynku produktów rolnych	prognozować trendy na lokalnym i krajowym rynku produktów rolnych	prognozować trendy na światowym rynku produktów rolnych
			wyszukiwać podstawowe informacje o lokalnych dostawcach i odbiorcach	ustalać warunki współpracy z dostawcami i odbiorcami	analizować możliwości i zasady współpracy z dostawcami i odbiorcami			

WYZNACZNIKI		POZIOM 2	POZIOM 3	POZIOM 4	POZIOM 5	POZIOM 6	POZIOM 7	POZIOM 8	
NASIENICTWO I HODOWLA ROŚLIN	WIEDZA – zna i rozumie:			podstawowe zasady dziedziczenia cech	założenia do selekcji i krzyżowania roślin	teorie dotyczące dziedziczenia cech	trendy rozwojowe w zakresie biotechnologii i genetyki roślin	najnowsze światowe osiągnięcia w zakresie biotechnologii i genetyki roślin	
				metody oceny materiału hodowlanego	metody hodowli nowych odmian poszczególnych gatunków roślin	zaawansowane metody biotechnologiczne w hodowli roślin	metody i techniki, wykorzystywane w różnych dziedzinach, możliwe do wdrożenia w hodowli roślin	najnowsze światowe metody hodowli roślin	
		podstawowe zasady produkcji materiału siewnego	specyfikę uprawy roślin na plantacjach nasiennych	metody produkcji i przygotowania materiału siewnego	systemy kontroli i oceny materiału siewnego roślin				
					podstawowe zasady korzystania z licencji, patentów oraz wyników badań prowadzonych w ramach działalności B+R	podstawowe zasady wynikające z prawa autorskiego oraz prawa własności intelektualnej	regulacje prawne krajowe i międzynarodowe dotyczące prawa autorskiego i ochrony oraz wykorzystania własności intelektualnej		
	UMIĘTNOŚCI – potrafi:			przewodzić selekcję i krzyżowanie w obrębie populacji roślin	tworzyć założenia do prowadzenia selekcji i krzyżowania w obrębie populacji roślin	identyfikować i wyodrębnić w populacji genotypy posiadające określone geny	opracowywać program hodowli nowej odmiany określonego typu roślin o określonych parametrach	tworzyć innowacyjne programy hodowli nowych odmian roślin	
		oczyszczać materiał siewny	przygotowywać stanowisko do reprodukcji polowej	dobierać stanowisko oraz zabiegi uprawowe do reprodukcji polowej					
				wykonywać zadania związane z produkcją materiału siewnego	wykonywać zadania związane z zapyleniem, krzyżowaniem roślin	wykonywać złożone zadania związane z hodowlą przy użyciu metod biotechnologicznych			
					dobierać metody hodowli roślin	dobierać metody hodowli roślin transgenicznych			
	UPRAWA ROŚLIN	WIEDZA – zna i rozumie:		czynniki wpływające na strukturę gleby/podłoża	czynniki siedliska warunkujące produkcję roślinną oraz możliwości ich regulacji				
			rodzaje składników pokarmowych zawartych w glebie/podłożu	wpływ składników pokarmowych zawartych w glebie/podłożu na kondycję roślin					
podstawowe typy gleby/podłoża			podstawowe właściwości i parametry podstawowych typów gleby/podłoża	właściwości agrochemiczne i parametry różnych typów gleby/podłoża	metody oceny parametrów glebowych				
			podstawowe zabiegi uprawowe	sposoby i systemy uprawy roli	wpływ zabiegów uprawowych na strukturę, zasobność gleby/podłoża oraz kondycję roślin				

WYZNACZNIKI		POZIOM 2	POZIOM 3	POZIOM 4	POZIOM 5	POZIOM 6	POZIOM 7	POZIOM 8
UPRAWA ROŚLIN	WIEDZA – zna i rozumie:	rodzaje, przeznaczenie i podstawowe zasady stosowania nawozów	właściwości i terminy stosowania nawozów	sposób działania i dawkowanie nawozów	wpływ składników nawozów na kondycję roślin, strukturę gleby/podłoża, bezpieczeństwo produktów i środowisko naturalne	w zaawansowanym stopniu teorie dotyczące nawożenia roślin, wpływające na poprawę kondycji roślin oraz jakość pozyskiwanych produktów roślinnych	w pogłębiony sposób teorie dotyczące nawożenia roślin, wpływające na poprawę kondycji roślin oraz jakość pozyskiwanych produktów roślinnych	
			metody pozyskiwania nawozów organicznych					
			metody przygotowywania materiału siewnego do siewu/sadzenia	metody i warunki wysiewu/sadzenia				
			terminy wysiewu i sadzenia roślin					
		rodzaje zabiegów pielęgnacyjnych i ochronnych	terminy i sposób wykonania zabiegów pielęgnacyjnych i ochronnych	wpływ zabiegów pielęgnacyjnych i ochronnych na kondycję roślin				
		właściwości i sposób wykorzystania podstawowych środków używanych do pielęgnacji i ochrony roślin	rodzaje, terminy stosowania i podstawowe właściwości środków ochrony roślin	sposób działania i dawkowanie środków ochrony roślin	wpływ środków ochrony roślin na kondycję rośliny, bezpieczeństwo produktów rolnych oraz środowisko naturalne			
			metody i techniki zbioru, magazynowania i transportu produktów roślinnych					
		podstawowe zasady dotyczące postępowania z produktami przeznaczonymi do spożycia	wymagania dotyczące bezpieczeństwa żywności	przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa żywności				
		podstawowe zasady postępowania z odpadami w gospodarstwie rolnym	zasady i metody utylizacji i przetwarzania odpadów gospodarstwa rolnego	przepisy prawa dotyczące utylizacji i przetwarzania odpadów gospodarstwa rolnego				
		UMIĘTNOŚCI – potrafi:	wykonywać proste czynności związane z przygotowaniem stanowiska i podłoża pod uprawy	wykonywać zabiegi uprawowe	dobierać zabiegi uprawowe, oceniać przydatność podłoża pod uprawę	analizować wpływ zabiegów uprawowych na strukturę, zasobność gleby oraz kondycję roślin	diagnozować błędy w uprawie podłoża	
	pobierać próbki gleby/podłoża do badań agrochemicznych		oceniać stopień erozji wodnej i wietrznej oraz spływu powierzchniowego	analizować właściwości agrochemiczne gleby/podłoża i interpretować wyniki badań agrochemicznych gleby/podłoża				
wykonywać proste czynności związane z przygotowaniem, dozowaniem i magazynowaniem nawozów	przygotowywać nawozy na podstawie zaleceń i instrukcji		dobierać rodzaj i dawkę nawozu do rodzaju gleby/podłoża, gatunku i kondycji roślin oraz efektywności nawozu	analizować wpływ nawożenia na kondycję roślin	diagnozować przyczyny błędów w uprawie, wynikające z nawożenia			

WYZNACZNIKI		POZIOM 2	POZIOM 3	POZIOM 4	POZIOM 5	POZIOM 6	POZIOM 7	POZIOM 8
UPRAWA ROŚLIN	UMIĘTNOŚCI – potrafi:			ustalać plan nawożenia na podstawie danych dotyczących kondycji rośliny, zasobności gleby/podłoża oraz efektywności nawozu	modyfikować plany nawożenia na podstawie wyników analizy	wprowadzać do planu nawożenia nowatorskie koncepcje nawożenia roślin	opracowywać nowatorskie koncepcje nawożenia roślin	
			dobierać termin, technikę i gęstość siewu/sadzenia	oceniać jakość materiału siewnego				
		wykonywać proste czynności związane z siewem i sadzeniem	wykonywać działania związane z siewem i sadzeniem	wykonywać działania związane z przygotowaniem materiału siewnego do siewu/sadzenia				
		wykonywać proste czynności związane z pielęgnacją i ochroną roślin	wykonywać specjalistyczne zabiegi związane z pielęgnacją i ochroną roślin					
			ustalać termin i dobierać technikę wykonania zabiegów pielęgnacyjnych i ochronnych	ustalać i modyfikować plan zabiegów pielęgnacyjnych i ochronnych	analizować wpływ zabiegów pielęgnacyjnych i ochronnych na kondycję roślin			
				dobierać rodzaj i dawki środków ochrony roślin	monitorować działanie środków ochrony roślin			
		wykonywać proste czynności związane ze zbiorem, magazynowaniem i przygotowaniem do transportu produktów roślinnych	ustalać termin zbioru roślin oraz oceniać przydatność roślin do zbioru	ustalać warunki magazynowania i transportu produktów roślinnych				
		wykonywać czynności związane z utylizacją odpadów gospodarstwa rolnego	klasyfikować odpady gospodarstwa rolnego	planować zagospodarowanie i przetwarzanie odpadów gospodarstwa rolnego				
WYMAGANIA ROŚLIN	WIEDZA – zna i rozumie:	podstawowe gatunki, odmiany i typy użytkowe roślin	wymagania, fazy rozwoju oraz wymagania agrotechniczne roślin	budowa i funkcje części morfologicznych roślin	zagadnienia związane z anatomią, genetyką i embriologią roślin	w zaawansowanym stopniu zagadnienia związane z anatomią, genetyką i embriologią roślin		
			często występujące i typowe dla gatunku rośliny oraz siedliska szkodniki i objawy ich żerowania	typowe dla gatunku i siedliska szkodniki oraz objawy ich żerowania				
			typowe dla gatunku i często występujące choroby i ich objawy	typowe dla gatunku choroby i ich objawy				

WYZNACZNIKI		POZIOM 2	POZIOM 3	POZIOM 4	POZIOM 5	POZIOM 6	POZIOM 7	POZIOM 8
UMIĘTNOŚCI – potrafi:	rozpoznawać nieprawidłowości w kondycji roślin i przebiegu procesów życiowych roślin	rozpoznawać objawy niedoboru składników pokarmowych	rozpoznawać braki składników pokarmowych	analizować czynniki wpływające na kondycję roślin	diagnozować przyczyny złej kondycji roślin, wynikające z występowania szkodników, patogenów oraz błędów w uprawie i nawożeniu			
		rozpoznawać objawy typowych dla gatunku chorób i szkodników roślin	rozpoznawać typowe choroby i szkodniki roślin					
		rozpoznawać chwasty	oceniać stopień zachwaszczenia					
WIEDZA – zna i rozumie:	podstawowe zasady obsługi maszyn i urządzeń wykorzystywanych w uprawie roślin oraz zasady posługiwania się narzędziami używanymi w uprawie roślin	zasady obsługi oraz podstawowe parametry maszyn i urządzeń stosowanych w uprawie roślin	parametry, zastosowanie i sposób działania maszyn i urządzeń wykorzystywanych w uprawie roślin	zasady obsługi i parametry maszyn i urządzeń wykorzystywanych w uprawach precyzyjnych	parametry, sposób działania oraz zastosowanie maszyn i urządzeń wykorzystywanych w uprawach precyzyjnych			
				zasady doboru maszyn do typowych procesów w uprawie roślin	innowacje techniczne w zakresie maszyn wykorzystywanych w uprawie roślin	założenia i możliwe sposoby wykorzystania innowacyjnych technologii w uprawie roślin	światowe innowacje w zakresie maszyn i urządzeń wykorzystywanych w uprawie roślin	
TECHNOLOGIA	posługiwać się narzędziami do wykonywania prostych zadań związanych z uprawą roślin	posługiwać się narzędziami do wykonywania zadań związanych z hodowlą i uprawą roślin	dobierać narzędzia niezbędne do wykonania zadań związanych z hodowlą i uprawą roślin					
		odczytywać zalecenia i instrukcje związane z uprawą roślin	prowadzić dokumentację związaną z uprawą roślin	opracowywać instrukcje i zalecenia związane z uprawą roślin	gromadzić i opracowywać dane związane z uprawami precyzyjnymi			
	wykonywać proste czynności związane z obsługą podstawowych maszyn i urządzeń służących do uprawy roślin	wykonywać czynności związane z obsługą maszyn i urządzeń służących do uprawy roślin	wykonywać czynności związane z podstawową obsługą sterowanych komputerowo maszyn i systemów wykorzystywanych w uprawie roślin	programować sterowane komputerowo systemy, maszyny, urządzenia wykorzystywane w uprawie roślin	dobierać systemy, maszyny, urządzenia w uprawach precyzyjnych	projektować złożone systemy upraw precyzyjnych		
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:	postępowania zgodnie z obowiązującymi zasadami oraz otrzymanymi instrukcjami i poleceniami w zakresie bezpiecznego wykonywania prostych działań związanych z uprawą roślin	postępowania zgodnie z obowiązującymi zasadami, instrukcjami i przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z uprawą roślin	dbania o bezpieczeństwo i higienę pracy własnej i podległych pracowników w czasie wykonywania zadań związanych z uprawą roślin	podejmowania działań na rzecz zwiększenia bezpieczeństwa w swoim środowisku pracy				
		postępowania zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i dobrą praktyką rolniczą	przestrzegania zasad wynikających z przepisów prawa i dobrej praktyki rolniczej	monitorowania zmian w przepisach prawa i w dobrej praktyce rolniczej				

WYZNACZNIKI	POZIOM 2	POZIOM 3	POZIOM 4	POZIOM 5	POZIOM 6	POZIOM 7	POZIOM 8
KOMPETENCJE SPOLECZNE – jest gotów do:	nawiązywania i utrzymywania kontaktów ze współpracownikami i przełożonymi, umożliwiającymi wykonywanie prostych działań związanych z uprawą roślin	nawiązywania i utrzymywania niezbędnych relacji ze współpracownikami i przełożonymi, umożliwiającymi wykonywanie zadań związanych z uprawą roślin	nawiązywania i utrzymywania współpracy z innymi producentami rolnymi i kontrahentami, zwiększającej efektywność, jakość i bezpieczeństwo wykonywania zadań w działalności rolniczej	kształtowania relacji w środowisku producentów rolnych, nawiązywania długoterminowej współpracy z innymi producentami, zwiększającej efektywność i jakość wykonywania zadań w działalności rolniczej	promowania współpracy producentów rolnych, integrowania środowiska producentów rolnych	tworzenia relacji i współdziałania w środowisku producentów rolnych w zakresie promocji dobrych praktyk i wdrażania innowacyjnych rozwiązań w zakresie produkcji rolnej	inicjowania i rozwijania współpracy środowiska producentów rolnych, w tym środowiska naukowego, w skali krajowej i międzynarodowej, zmierzającej do transferu innowacyjnych rozwiązań w zakresie produkcji rolnej
		nawiązywania i utrzymywania relacji ze współpracownikami i przełożonymi, umożliwiającymi rozwój kompetencji zawodowych w zakresie hodowli i uprawy roślin	nawiązywania i utrzymywania relacji z innymi producentami rolnymi, kontrahentami, doradcami rolniczymi, umożliwiającymi rozwój kompetencji zawodowych w zakresie hodowli i uprawy roślin				
			nawiązywania i utrzymywania relacji ze społecznościami lokalnymi i organizacjami działającymi na rzecz rozwoju wsi i rolnictwa	nawiązywania długoterminowej współpracy ze społecznościami lokalnymi i organizacjami działającymi na rzecz rozwoju wsi i rolnictwa	promowania współpracy ze społecznościami lokalnymi i organizacjami działającymi na rzecz rozwoju wsi i rolnictwa	kształtowania relacji i tworzenia warunków do współpracy ze społecznościami lokalnymi i organizacjami działającymi na rzecz rozwoju wsi i rolnictwa	
		komunikowania się ze współpracownikami i przełożonymi w zakresie wykonywanych zadań związanych z hodowlą i uprawą roślin	komunikowania się z kontrahentami i odbiorcami produktów roślinnych				
	kontrolowania jakości wykonywanych działań zawodowych związanych z uprawą roślin	kontrolowania jakości wykonywanych zadań zawodowych i oceniania ich wpływu na jakość i bezpieczeństwo produktów roślinnych	przyjmowania odpowiedzialności za działania własne i podległego zespołu, wpływające na jakość i bezpieczeństwo produktów roślinnych	promowania postaw szczególnej dbałości o jakość i bezpieczeństwo produktów roślinnych	promowania postaw szczególnej dbałości o jakość i bezpieczeństwo produktów rolnych w środowisku producentów roślinnych	tworzenia wzorców postaw szczególnej dbałości o jakość i bezpieczeństwo produktów roślinnych	inicjowania akcji upowszechniających działania na rzecz podnoszenia jakości i zwiększania bezpieczeństwa produktów roślinnych
			realizowania zadań zawodowych z poszanowaniem środowiska naturalnego	promowania postaw proekologicznych, związanych z poszanowaniem środowiska naturalnego w swoim środowisku pracy	promowania w środowisku producentów rolnych postaw proekologicznych, związanych z poszanowaniem środowiska naturalnego	tworzenia wzorców postaw proekologicznych, związanych z poszanowaniem środowiska naturalnego oraz upowszechnianie idei rolnictwa ekologicznego i zrównoważonej produkcji rolnej	inicjowania akcji upowszechniających działania na rzecz minimalizowania negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko naturalne oraz promowania zintegrowanej produkcji rolnej

WYZNACZNIKI	POZIOM 2	POZIOM 3	POZIOM 4	POZIOM 5	POZIOM 6	POZIOM 7	POZIOM 8
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:	uwzględniania bezpośrednich oraz odroczonego w czasie skutków związanych z użytkowaniem maszyn rolniczych	uwzględniania bezpośrednich oraz odroczonego w czasie skutków związanych z użytkowaniem maszyn rolniczych w zmiennych warunkach, połączonych z niestabilnością warunków naturalnych					
		wykonywania zadań zawodowych w zmiennych okolicznościach, związanych z niestabilnością warunków naturalnych, w tym atmosferycznych, i dynamiką procesów zachodzących w organizmach żywych		podejmowania decyzji w zmiennych okolicznościach, związanych z niestabilnością warunków naturalnych, w tym atmosferycznych, i dynamiką procesów zachodzących w organizmach żywych	podejmowania decyzji w sytuacjach trudnych, związanych z niekorzystnymi warunkami naturalnymi, w tym atmosferycznymi, i nietypowym przebiegiem procesów zachodzących w organizmach żywych	podejmowania decyzji w sytuacjach wysokiego ryzyka, związanych z narażeniem na szczególnie niekorzystne warunki upraw roślinnych	