

Barbara Kielbasa

## Systemy edukacji dorosłych oraz zastosowanie ICT w doradztwie rolniczym. Studium przypadku

**Streszczenie:** W artykule podjęto temat wykorzystania nowych metod komunikacji w edukacji dorosłych i doradztwie rolniczym na przykładzie Małopolskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego (MODR) w Karniowicach. Zakres tematyczny obejmuje formy i metody doradcze, funkcje doradztwa publicznego oraz systemy edukacji dorosłych. Celem pracy była identyfikacja możliwości zastosowania ICT (Information and Communication Technologies) w działalności doradczej, edukacyjnej i informacyjnej publicznej jednostki doradztwa rolniczego, a także określenie kryteriów oceny systemów kształcenia wykorzystujących ICT. Z analizy działalności MODR wynika, że w przypadku doradztwa indywidualnego i rozwiązywania pojedynczego problemu klienta preferowaną formą jest kontakt bezpośredni. Na podstawie przeprowadzonych badań można zauważyć rosnące znaczenie systemów kształcenia dorosłych na odległość (system zdalny lub hybrydowy). Oferta działalności szkoleniowej i informacyjnej uległa rozszerzeniu, nadal jednak istnieją dodatkowe możliwości. Dokonując wyboru systemu kształcenia dorosłych, należy wziąć pod uwagę wiele zmiennych określających ich skuteczność i efektywność (m.in. dostępne zasoby, kompetencje nadawcy i odbiorcy, plany działania i cele, wady i zalety danego systemu edukacji, koszt).

**Słowa kluczowe:** Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego, doradztwo, szkolenia, skuteczność, efektywność.

### 1. Wprowadzenie

Usługi doradcze dla rolnictwa i agrobiznesu świadczone są w Polsce przez wiele różnych podmiotów. Są to m.in. jednostki doradztwa publicznego, prywatne firmy doradcze i konsultingowe, firmy dostarczające środki do produkcji, a także stowarzyszenia producentów rolnych, izby rolnicze i wiele innych (Kania 2011).

**Dr Barbara Kielbasa**, Wydział Rolniczo-Ekonomiczny, Katedra Zarządzania i Ekonomii Przedsiębiorstw, Uniwersytet Rolniczy im. H. Kołłątaja w Krakowie, al. Mickiewicza 21, 31-120 Kraków, e-mail: barbara.kielbasa@urk.edu.pl, ORCID: 0000-0002-3209-3729.



Utwór dostępny jest na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa 4.0 Międzynarodowe.  
[Creative Commons CC BY 4.0.](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Podmioty te oferują różnego rodzaju usługi doradcze, począwszy od doradztwa technologicznego (technologia produkcji, innowacje, technika rolnicza), poprzez niezwykle istotne doradztwo w zakresie aplikowania o środki finansowe (głównie w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich [PROW] oraz płatności bezpośrednich), aż po doradztwo rynkowe i marketingowe (Bogusz, Kielbasa 2021).

Celem doradztwa rolniczego jest pomoc przedsiębiorcom rolnym, producentom żywności i przetwórcom w rozwiązywaniu problemów, dzięki czemu mogą oni pokonywać przeszkody i realizować swoje plany (Chyłek 2011). Istotnym oddziaływaniem doradztwa publicznego jest także poszerzenie wiedzy i świadomości odbiorców, kształtowanie postaw przedsiębiorczych oraz stymulowanie kreatywności i aktywności klientów usług doradczych (Parzonko 2008). Do realizacji celów doradztwa wykorzystywane są różne formy i metody komunikacji. Służą one nie tylko do rozwiązywania problemów rolników, lecz także do celów edukacyjnych i informacyjnych. Zastosowane metody muszą odpowiadać potrzebom odbiorców, powinny też uwzględniać ich możliwości, posiadane umiejętności oraz zasoby potrzebne do skutecznego komunikowania się (Poradnik 2019).

Doradzanie, a więc pomaganie w procesie rozwiązywania problemów oraz przy podejmowaniu decyzji, jak również uczenie osób dorosłych, niesie za sobą wiele wyzwań. Na wyzwania te odpowiada Uniwersytet Rolniczy w Krakowie, który od lat przygotowuje studentów Wydziału Rolniczo-Ekonomicznego do zawodu doradcy rolniczego. W ramach programu nauczania studenci przyswajają metodykę doradczą oraz teorię andragogiki, uczestniczą w wykładach, zajęciach warsztatowych, a także w dyskusjach i spotkaniach z doradcami zatrudnionymi w publicznych jednostkach doradztwa rolniczego. Inspiracją do powstania artykułu były dyskusje oraz wyniki pracy ze studentami z wykorzystaniem metod heurystycznych. Tematem pracy były możliwości zastosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych (Information and Communication Technologies – ICT) w doradztwie publicznym oraz próba określenia kryteriów ich skuteczności.

Celem artykułu jest identyfikacja możliwości zastosowania ICT w działalności doradczej, edukacyjnej i informacyjnej publicznej jednostki doradztwa rolniczego, a także określenie kryteriów oceny systemów kształcenia wykorzystujących ICT (system zdalny oraz hybrydowy). Przedstawione wyniki są częścią szerszych badań dotyczących zagadnienia zastosowania ICT w działalności doradczej, edukacyjnej i informacyjnej w doradztwie rolniczym oraz edukacji.

## 2. Przegląd literatury

Publiczne jednostki doradztwa rolniczego pełnią wiele istotnych funkcji, nie tylko w zakresie pomocy doradczej, lecz także w dziedzinie form i metod komunikacji

oraz edukacji osób dorosłych. Guy Faure, Yann Desjeux i Pierre Gasselin (2012) na podstawie swoich dziesięcioletnich badań zidentyfikowali wyzwania dla publicznego doradztwa rolniczego w Europie, wśród których oprócz koniecznej modernizacji otoczenia instytucjonalnego organizacji doradczych znalazły się też nowe metody i narzędzia komunikacji (ICT) i możliwości ich zastosowania w doradztwie rolniczym.

Rozwój nowych technik informacyjno-komunikacyjnych implikuje sposób realizacji zadań wyznaczonych dla doradztwa publicznego w Polsce, zapisanych w Ustawie o jednostkach doradztwa rolniczego (Dz.U. 2004 nr 251, poz. 2507). Jednostki te realizują trzy najważniejsze grupy zadań: doradcze, edukacyjne i informacyjne, wykorzystując do tego celu różne formy i metody komunikacji (Kujawiński 2009). Według Jenny C. Aker (2011) nowe metody komunikacji i przekazywania informacji, do których zaliczają się technologie informacyjne, można z powodzeniem stosować w realizacji wszystkich zadań doradztwa, przy czym ich skuteczność oraz efektywność są różne. Ponadto nadal kwestią dyskusyjną pozostaje problem, w jaki sposób mierzyć skuteczność i efektywność działań doradczych, a także, jak należy interpretować ich wyniki (Aker 2011).

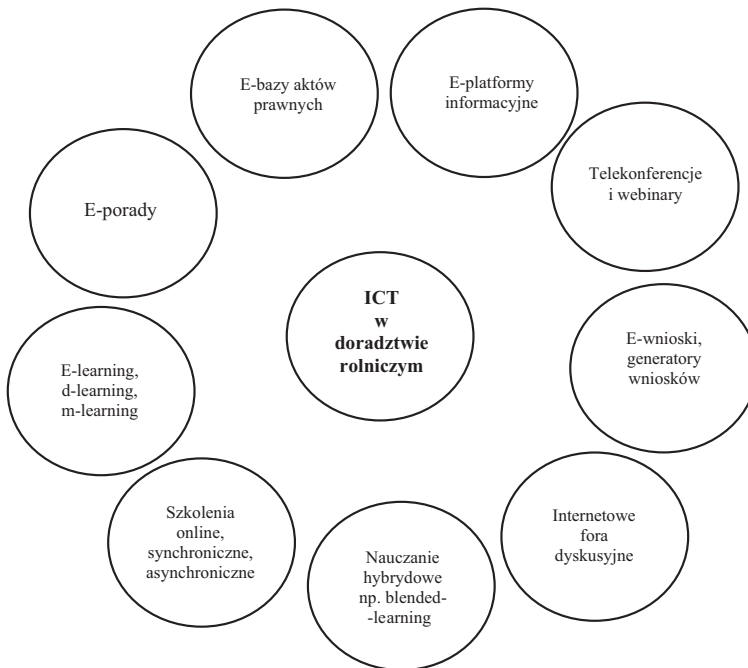
Przykłady zastosowania różnych metod i narzędzi w doradztwie rolniczym oraz badania ich skuteczności podają w swoich pracach m.in. Mucemi Gakuru, Kristen Winters i Francois Stepman (2009). Według tych autorów w sytuacji rozwiązywania pojedynczego problemu rolnika najbardziej skuteczne są spotkania bezpośrednie, typu *face to face*. Z kolei z badań przeprowadzonych przez Aker (2011) wynika, że efektywność elektronicznych (pośrednich) kanałów komunikacji w przypadku przekazywania informacji jest wyższa niż w przypadku komunikacji bezpośredniej. Koszt dotarcia z informacją do pojedynczego odbiorcy jest relatywnie niższy niż w sytuacji bezpośredniego kontaktu. W ten sposób, według tej autorki, można z powodzeniem przekazywać np. komunikaty meteorologiczne, informacje o chorobach zwierząt i roślin, o rynku, a także przesyłać ogłoszenia związane z naborem wniosków lub informacje o zmianach w obowiązującym prawie. Badania obejmujące analizę systemu doradztwa rolniczego w Polsce oraz skuteczności działań realizowanych w ramach ICT, prowadzone przez Mirosławę Marciniak i Piotra Ogonowskiego (2010), wskazują, iż istotnym warunkiem skuteczności wykorzystania tych kanałów są właściwe opracowanie przekazywanego komunikatu oraz jakość przekazywanej informacji (aktualność, sprawdzalność, wiarygodność, dokładność).

Narzędzia ICT stosuje się zarówno w doradztwie indywidualnym (e-mail, teleporady, konsultacje telefoniczne, e-porady), jak i w grupowym (szkolenia online, e-learning, nauczanie hybrydowe, telekonferencje, webinary, dyskusje z wykorzystaniem platform internetowych itp.) oraz masowym (mass media, media społecznościowe) (Piwowar 2013). Na rysunku 1 przedstawiono różne

przykłady zastosowania ICT w doradztwie rolniczym. Każdy z przykładów wymaga innego zaangażowania ze strony nadawcy komunikatu (doradcy, edukatora) i odbiorcy (klienta, rolnika, przedsiębiorcy). Do ich zastosowania niezbędne jest też posiadanie określonych kompetencji cyfrowych, zarówno przez doradcę, jak i rolnika.

Przedstawione na rysunku 1 przykłady zastosowania ICT w doradztwie rolniczym nie wyczerpują listy ich możliwości, tym bardziej że pojawiają się coraz to nowsze rozwiązania techniczne i komunikacyjne. W związku z wprowadzeniem nowych technologii wspomagających proces doradzania i kształcenia modyfikacji ulega także oferta publicznych jednostek doradczych. Zmienia się nie tylko zakres realizowanych działań doradczych, edukacyjnych i informacyjnych, lecz także ich forma, sposób i czas realizacji (Wiatrak 2020).

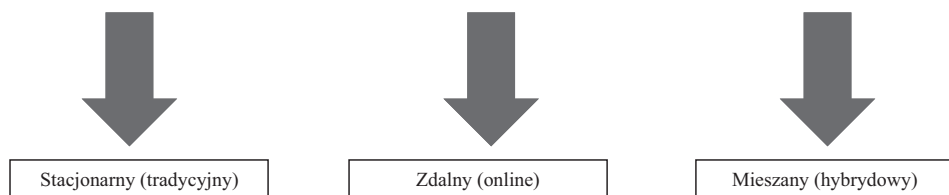
Poza formami komunikacji wyróżniamy także systemy kształcenia stosowane w doradztwie rolniczym i w edukacji na wszystkich jej szczeblach. Systemy te umożliwiają realizację funkcji szkoleniowej i informacyjnej w jednostkach doradztwa



**Rysunek 1.** Przykłady zastosowania ICT w doradztwie rolniczym

**Figure 1.** Examples of the usage of ICT in agricultural advisory

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z MODR w Karniowicach (Bartkowiak 2013; Kujawiński 2009).  
Source: own study based on data from AAC Karniowice (Bartkowiak 2013; Kujawiński 2009).



**Rysunek 2.** Systemy doradztwa i edukacji dorosłych

**Figure 2.** Advisory and adult education systems

Źródło: opracowanie własne na podstawie Jasiński 2019; Kujawiński 2009.

Source: own study based on Jasiński 2019; Kujawiński 2009.

rolniczego. Oprócz systemu tradycyjnego można wyróżnić system zdalny (online) oraz mieszany (rysunek 2).

W systemie tradycyjnym miejsce porady lub kształcenia jest określone i z reguły stałe. Doradca i klient spotykają się w tym samym miejscu i w tym samym czasie (porada w biurze, szkolenie stacjonarne, konferencja, pokaz polowy itd.). Mamy wówczas do czynienia z relacją bezpośrednią (indywidualną lub grupową), sprzężenie zwrotne jest natychmiastowe, rozmówcy mogą obserwować swoje reakcje zarówno na płaszczyźnie werbalnej, jak i niewerbalnej (Romaniuk, Łukasiewicz-Wieleba, Kohut 2020). W systemie stacjonarnym nadawca komunikatu może szybko wyjaśnić nieporozumienia, poprowadzić prezentację lub zaktywizować uczestników do pracy. Relacja bezpośrednia umożliwia właściwe motywowanie, zwiększa siłę perswazji, pozwala na zadawanie pytań oraz aktywne uczestnictwo tak nadawcy, jak i odbiorcy w procesie dyskusji (Knapik, Kielbasa 2019).

Z kolei system zdalny występuje w sytuacji, gdy doradcę i jego klienta dzieli przestrzeń, a czasem także i czas. System online polega na prowadzeniu procesu dydaktycznego lub rozmowy z wykorzystaniem możliwości, jakie daje internet i platformy komunikacyjne (Jaska 2013). Umożliwia on aktywny i równoczesny udział doradcy i klienta (np. e-porady), pozwala też na przekazywanie materiałów dydaktycznych i – jeśli to konieczne – weryfikację pozyskanej wiedzy (Kopciał 2013). W ramach procesów kształcenia organizuje się szkolenia online (e-learning, d-learning, m-learning), konferencje, webinaria itd. (Hyla 2005). Kształcenie online można prowadzić w czasie rzeczywistym (online synchroniczne) lub poprzez wcześniejsze przygotowanie nagrań i materiałów oraz przekazanie ich do odbiorców za pomocą określonej platformy (szkolenia online asynchroniczne) (Nowak-Żółty, Bożerocki 2018).

Trzeci system – mieszany (hybrydowy lub blended-learning) łączy doradztwo stacjonarne z systemem zdalnym. Część zajęć/spotkań odbywa się stacjonarnie, a część realizowana jest za pośrednictwem internetu (Hyla 2005). Nauczanie

hybrydowe umożliwia bezpośredni kontakt doradcy/nauczyciela z uczestnikami szkolenia na różnych jego etapach. System mieszany pozwala na uzupełnienie tradycyjnych form kontaktu (Konieczek 2017). W systemie tym można łączyć różne sposoby edukacji lub poradnictwa, wybierając te najbardziej skuteczne dla danego problemu doradczego oraz takie, które są optymalne dla odbiorców. Zarówno dla doradcy, jak i dla odbiorcy kryteriami mogą być np. wygoda, oszczędność czasu, posiadane umiejętności cyfrowe, niższy koszt udziału w szkoleniu online itp. (Winiarczyk, Warzocha 2021).

### 3. Cel pracy i metodyka

Celem niniejszej pracy jest identyfikacja możliwości zastosowania ICT w działalności doradczej, edukacyjnej i informacyjnej publicznej jednostki doradztwa rolniczego, a także określenie kryteriów oceny systemów kształcenia wykorzystujących ICT (tj. system zdalny oraz hybrydowy). Do pozyskania i analizy danych zastosowano następujące metody:

- metodę badania dokumentów (plan rocznej działalności Małopolskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Karniowicach [MODR 2021a] oraz sprawozdanie z jego rocznej działalności [MODR 2021b]);
- wywiad bezpośredni z trzema pracownikami MODR w Karniowicach oraz jego biur powiatowych, obejmujący pytania dotyczące zalet i wad edukacji zdalnej;
- metodę ankiety zastosowaną wśród studentów kierunku zarządzanie uczestniczących w zajęciach z programu o nazwie „Doradztwo w agrobiznesie”. Kwestionariusz ankiety online zawierał pięć pytań dychotomicznych i kafeterijnych dotyczących systemów kształcenia dorosłych, ich oceny i możliwości zastosowania;
- metody heurystyczne zastosowane ze studentami kierunku zarządzanie na zajęciach w ramach programu „Doradztwo w agrobiznesie”, przygotowującego do zawodu doradcy. Przyjęto tu myślenie hipotetyczne oraz burzę mózgów w zakresie sposobów oceny skuteczności kształcenia dorosłych za pomocą systemów wykorzystujących ICT.

Według normy ISO 9000 skuteczność to stopień, w jakim planowane działania zostały wykonane lub zakładane wyniki osiągnięte. Poziom spełnienia tych planów (celów, oczekiwań) będzie określał poziom skuteczności podjętych działań. Z kolei efektywność to relacja uzyskanych efektów do poniesionych nakładów (kosztów) (Kujawiński 2009). Oba te pojęcia definiuje prakseologia zajmująca się teorią sprawnego działania. Według Wenancjusza Kujawińskiego (2009) sprawne działanie organizacji doradczej to postępowanie w sposób zaplanowany, które pozwala osiągnąć zamierzony cel najmniejszym nakładem środków.

Badania przeprowadzone wśród studentów Uniwersytetu Rolniczego kształcących się w kierunku zawodu doradcy przeprowadzono w grudniu 2021 i styczniu 2022 r. Wzięło w nim udział 109 studentów Wydziału Rolniczo-Ekonomicznego z kierunku zarządzanie, którzy studiowali moduł „Doradztwo w agrobiznesie”. Zajęcia miały formę wykładów teoretycznych (w tym także z udziałem pracowników MODR w Karniowicach), a także zajęć audytoryjnych (warsztatowych). W ramach zajęć wykładowych mających formę zdalną (wykłady online) przeprowadzono wśród studentów ankietę online, a następnie burzę mózgow pod czas bezpośrednich spotkań audytoryjnych. Dobór respondentów był celowy, arbitralny – do badań włączono wszystkich studentów kierunku zarządzanie uczestniczących w zajęciach w ramach kursu „Doradztwo w agrobiznesie” na Wydziale Rolniczo-Ekonomicznym w roku akademickim 2021/2022, którzy przygotowują się do zawodu doradcy rolniczego. Wyniki badań przedstawiono w formach tabelarycznej, graficznej i opisowej.

#### 4. Wyniki badań

Na podstawie przedstawionych wyżej badań innych autorów, dotyczących zastosowania technologii ICT w rolnictwie i na obszarach wiejskich, można stwierdzić, że pierwszym zasadniczym warunkiem skuteczności tych kanałów komunikacji jest dostęp odbiorców do infrastruktury informatycznej i posiadanie urządzeń z możliwością podłączenia do internetu. W ostatnich latach obserwuje się wzrost wykorzystania internetu w różnych dziedzinach życia, w tym także w sektorze rolnictwa, a pandemia COVID-19 jeszcze te zmiany przyspieszyła (Kalinowski, Wyduba 2020). Jak podaje GUS, w 2019 r. ponad 83% gospodarstw domowych w Polsce miało dostęp do internetu, rok później było to już 90% (GUS 2020). Jednakże z *Informacji Sygnalnych* GUS (2021) dotyczących społeczeństwa informacyjnego wynika, iż w 2020 r. nadal ok. 10% społeczeństwa doświadczało problemów z dostępem do sieci. Są to przede wszystkim mieszkańcy wsi i małych miast. Problem wykluczenia cyfrowego jest w Polsce ciągle żywy. Zagrożone są nim przede wszystkim osoby zamieszkujące obszary o niskim stopniu urbanizacji (głównie obszary wiejskie) (Kalinowski, Komorowski, Rosa 2021).

Drugim istotnym warunkiem skuteczności stosowania ICT w doradztwie są kompetencje cyfrowe, zarówno nadawcy komunikatu, jak i odbiorcy. Posiadanie dostępu do internetu nie jest bowiem równoznaczne z umiejętnością wykorzystywania dostępnych możliwości. W odniesieniu do zastosowania komputera i internetu w gospodarstwach rolnych, to służą one przede wszystkim do prowadzenia rachunkowości i zarządzania produkcją, a także do przygotowywania pism i dokumentów oraz do komunikacji z klientami (Sieczko 2011; Kalinowski 2009).

Wyniki badań prowadzonych przez polskich badaczy, np. Wawrzyńca Czubaka i Arkadiusza Sadowskiego (2011) oraz Krzysztofa Janca i współautorów (2019), pokazują, że rolnicy w Polsce najczęściej wykorzystują komputer i smartfon do poszukiwania informacji dotyczących: funduszy z PROW i dopłat bezpośrednich; nowych technologii oraz środków do produkcji; możliwości sprzedaży i nowych kanałów dystrybucji swoich produktów.

Biorąc pod uwagę opisane wyżej dwa warunki wpływające na skuteczność działań, a także działalność MODR, można zauważyć, iż MODR dostosowuje swoją ofertę do potrzeb odbiorców i sytuacji na rynku (MODR 2021a, 2021b). Pandemia COVID-19 przyspieszyła bądź wymusiła opracowanie nowych sposobów komunikacji z klientami, zarówno w zakresie działalności doradczej, jak i edukacyjnej czy informacyjnej. Jeśli zaś chodzi o działalność doradczą (poradnictwo), to nadal preferowaną i praktykowaną formą jest kontakt bezpośredni (w biurze lub „na miejscu” u klienta). W opinii doradców MODR taki sposób kontaktu w sytuacji rozwiązywania konkretnego problemu rolnika przynosi najlepsze efekty.

Możliwości zastosowania ICT w doradztwie indywidualnym z pewnością są duże, jednakże MODR nie ma narzędzi do realizowania e-porad (aplikacji internetowych). W przypadku kanałów pośrednich stosuje się kontakt telefoniczny (ustny) oraz pisemny – poprzez pocztę elektroniczną. Kontakt telefoniczny ma formę bezpośrednią medialną, ale pozwala na komunikację dwukierunkową. Doradcy komunikują się z klientami, wykorzystując także inne dostępne narzędzia (aplikacje) do prowadzenia rozmów, takie jak Skype, Messenger czy Viber, jednakże tego typu kontakty nie są ewidencjonowane w sprawozdaniach z działalności MODR.

W 2021 r. specjaliści z ośrodka oraz doradcy ze wszystkich biur powiatowych w województwie małopolskim<sup>1</sup> udzielili łącznie ponad 28 tys. porad, w tym 63,6% bezpośrednich i 36,4% telefonicznych. Drogą mailową rozwiązano jedynie 85 problemów rolników. Według doradców rolniczych wynika to przede wszystkim ze specyfiki procesu doradczego, a także z ograniczeń komunikacji pisemnej i pośredniej. Proces doradczy składa się z kilku kluczowych etapów, na których niezbędny jest aktywny udział zarówno doradcy, jak i rolnika (Matuszak 2010). Pierwszy etap to identyfikacja problemu i ustalenie jego przyczyn. Drugi krok to formułowanie możliwych rozwiązań oraz wybór najlepszego (optymalnego). Na ostatni etap składają się zaś przygotowywanie realizacji wybranego wariantu, określanie potrzebnych zasobów oraz przygotowanie harmonogramu (planu działania) (Wiatrak 1996). W opinii doradców MODR komunikacja pisemna w przypadku rozwiązywania specyficznego problemu klienta ma liczne ograniczenia. Przede wszystkim nie pozwala na uzyskanie natychmiastowej informacji zwrotnej, nie ułatwia wymiany

<sup>1</sup> Łącznie w ośrodku oraz jego biurach powiatowych pracuje ok. 200 doradców i specjalistów.



pomysłów i nie sprawdza się w dłuższych konwersacjach. Stąd też w przypadku klientów, którzy oczekują określonej pomocy, należy stosować metody bezpośrednie.

W 2021 r. zakres tematyczny rozwiązywanych przez MODR problemów rolników był niezwykle szeroki. Dokonując ich analizy rodzajowej, można jednak wskazać kilka głównych zagadnień (MODR 2021a, 2021b):

- możliwości uzyskania środków pomocowych z UE, przygotowywanie wniosków, opracowywanie biznesplanów, określanie planów rozwoju (31,5% udzielonych porad);
- technika i technologia produkcji, technika rolnicza (21,5%);
- tematyka ekologiczna: programy rolnośrodowiskowe i produkcja ekologiczna, agroturystyka (18,7%);
- inne (28,3%).

Kolejnym analizowanym w artykule obszarem aktywności MODR jest działalność szkoleniowa, realizowana najczęściej w formie komunikacji grupowej. Zwykle w sposób bezpośredni, jednakże szerokie zastosowanie znajdują tutaj też systemy zdalne oraz hybrydowe. Obecnie w wielu placówkach edukacyjnych i firmach szkoleniowych używa się aplikacji, które umożliwiają prowadzenie szkoleń, kursów i konferencji na odległość (np. Microsoft Teams, Zoom, Slack, Live Webinar, ClickMeeting, GoToMeeting, WebinarJam, Google Hangout, Google Classroom). Są one stosowane także w przypadku prowadzenia dyskusji lub pracy grupowej, gdyż najczęściej pozwalają symultanicznie kontaktować się z uczestnikami szkolenia lub spotkania (Gagacka, Sałata 2020). W MODR w Karniowicach oraz w jego biurach powiatowych do prowadzenia szkoleń online wykorzystuje się program Zoom. Jest to system wideokonferencyjny, który działa na bazie serwerów dostawcy oprogramowania (Software as a Service – SaaS) i istniejącego łącza internetowego. System ten zapewnia realizację wideokonferencyjnych połączeń wielostronnych do 100 uczestników jednocześnie. Obsługa połączeń wideo ma wysoką rozdzielczość (HD 1080p). Rozwiązanie to umożliwia dołączenie uczestników do wideokonferencji, zarówno z PC, laptopa, tabletu, jak i smartfona. Niektórzy doradcy korzystają także z aplikacji MS Teams.

Zgodnie z Ustawą o jednostkach doradztwa publicznego oraz planem rocznej działalności ośrodków każdy doradca jest zobowiązany do przeprowadzenia co najmniej kilku szkoleń rocznie na obszarze gminy, na której pracuje. W szkoleniu musi wziąć udział co najmniej 10 osób. W 2021 r. z uwagi na sytuację pandemiczną działalność edukacyjna realizowana w formie grupowej (bezpośredniej) była znacznie utrudniona. Mimo niełatwej sytuacji zorganizowano 524 formy szkoleniowe (głównie tzw. szkolenia gminne), w tym 361 szkoleń stacjonarnych (68,9%), 157 szkoleń w formie zdalnej (30%) oraz 6 szkoleń tzw. wyjazdowych (poza teren województwa) (MODR 2021b). Ponadto w siedzibie ośrodka w Karniowicach

zorganizowano 6 konferencji (w formie zdalnej lub hybrydowej). Łącznie we wszystkich formach szkoleniowych wzięło udział ponad 7 tys. uczestników, w tym w szkoleniach w formie zdalnej ponad 2 tys. uczestników (30,5%). W konferencjach uczestniczyło prawie 500 osób (MODR 2021b).

System zdalny ułatwia organizację szkoleń lub spotkań, które w innych warunkach nie mogłyby się odbyć. Zaoszczędzony czas na dojazdy może być wykorzystany do zorganizowania dodatkowych spotkań online. W tabeli 1 zamieszczono najważniejsze zalety edukacji zdalnej, określone przez doradców rolniczych i studentów. Wśród atutów wskazano wygodę i oszczędność czasu na dojazdy. Istotne znaczenie ma także możliwość utrwalania spotkań (nagrywania), a także często niższe koszty tych form edukacji (z racji np. braku konieczności wynajmowania budynków i pomieszczeń) (tabela 1).

Zarówno doradcy, jak i studenci wskazywali liczne ograniczenia edukacji online. Według doradców największym problemem była utrudniona komunikacja

**Tabela 1.** Zalety i wady prowadzenia szkoleń zdalnych

**Table 1.** Advantages and disadvantages of remote training

Zalety		Wady	
1.	Oszczędność czasu	1.	Brak bezpośredniego kontaktu (interakcji) z klientem lub słuchaczem
2.	Wygoda i elastyczność formy zdalnej, zarówno dla doradcy/edukatora, jak i dla odbiorcy	2.	Ograniczona komunikacja niewerbalna
3.	Niższe koszty (kursy online mogą być tańsze niż tradycyjne, brak kosztów wynajmu sal i sprzętu)	3.	Występowanie problemów technicznych i duża zależność od połączenia internetowego
4.	Łatwy dostęp do źródeł wiedzy	4.	Rozproszona koncentracja słuchaczy i mniejsze zaangażowanie
5.	Możliwość nagrywania spotkań i rozmów oraz ich późniejszego odtworzenia	5.	Brak umiejętności obsługi niektórych aplikacji lub sprzętu
6.	Interaktywność i możliwość łączenia z innymi formami edukacji	6.	Wysokie koszty zakupu sprzętu i urządzeń, koszt dostępu do internetu lub oprogramowania
		7.	Ograniczone możliwości pracy w grupie, brak motywacji uczestników do dyskusji
		8.	Ograniczona kontrola doradcy nad procesem doradzania, utrudniony proces wyjaśniania nieporozumień

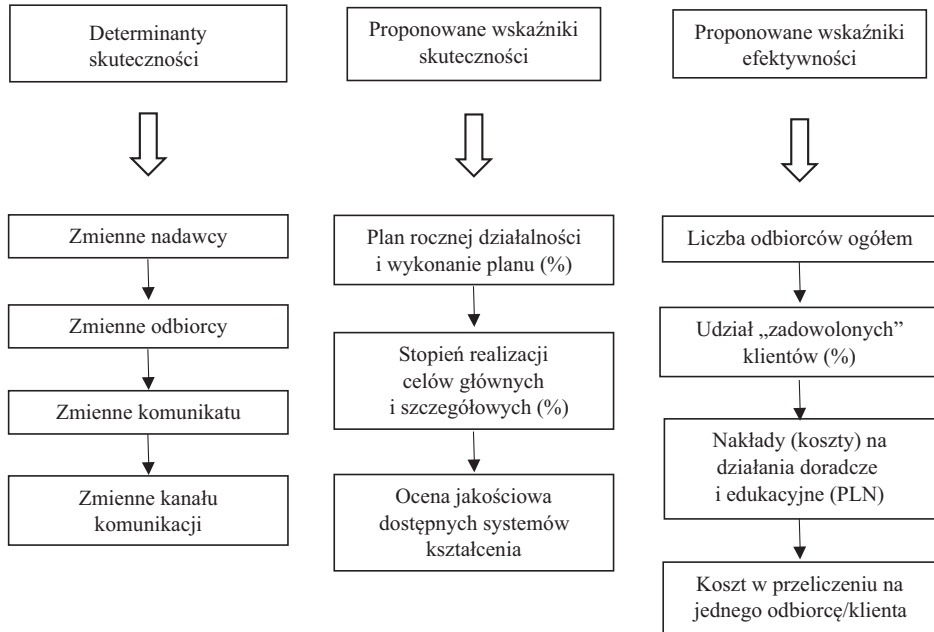
Źródło: opracowanie własne na podstawie wywiadów przeprowadzonych z doradcami rolniczymi z MODR w Karniowicach oraz badań ankietowych wśród studentów.

Source: own study based on interviews with agricultural advisors from the AAC Karniowice and a survey conducted among students.

i mniejsza motywacja uczestników do dyskusji z racji większej anonimowości, a także impersonalność kontaktu. Brak umiejętności obsługi sprzętów komputerowych i aplikacji internetowych to również istotny problem, który utrudnia skuteczne prowadzenie szkoleń online. Dość powszechne jest także występowanie usterek technicznych i zakłóceń. Znaczący problem pojawia się w sytuacji doradztwa indywidualnego i prowadzenia procesu doradczego. W takiej formie porady rzadko są prowadzone, a systemy zdalny i hybrydowy wykorzystywane są do prowadzenia szkoleń, niektórych kursów i konferencji, a nie do indywidualnych kontaktów z klientami.

MODR w Karniowicach prowadzi także działalność informacyjną, wykorzystując w tym celu przede wszystkim doradztwo masowe. Celem prowadzonej działalności informacyjnej jest popularyzacja nowoczesnej wiedzy rolniczej oraz upowszechnianie aktualnych informacji branżowych (Szelaż-Sikora i in. 2016). Z uwagi na dużą różnorodność tak odbiorców, jak i przekazywanych informacji, działalność ta prowadzona jest na różne sposoby. Przede wszystkim są to: artykuły w czasopiśmie, informacje na stronie internetowej ośrodka oraz na Facebooku, papierowe broszury i ulotki, audycje telewizyjne i radiowe, stoiska informacyjno-promocyjne na targach i wystawach oraz filmy na kanale YouTube. Sytuacja epidemiologiczna i ograniczenie możliwości bezpośrednich kontaktów doradców z rolnikami zrodziły potrzebę wprowadzenia nowych sposobów komunikacji w ośrodku. Stąd też opracowano materiały filmowe zamieszczane na kanale YouTube oraz w mediach społecznościowych, w których równocześnie nastąpiła intensyfikacja aktywności. Działalność informacyjna doradców MODR dotyczyła przede wszystkim przekazywania bieżących wiadomości związanych z płatnościami bezpośrednimi oraz działaniami PROW 2014–2020 (MODR 2021b).

Kolejnym etapem badań było określenie kryteriów oceny systemów kształcenia wykorzystujących ICT oraz analiza ich wpływu na skuteczność podejmowanych działań doradczych. Na podstawie przeprowadzonych ankiet wśród studentów, a następnie pracy z wykorzystaniem metod heurystycznych, opracowano zestaw zmiennych, które mogą posłużyć do weryfikacji systemów kształcenia osób dorosłych, w tym także w doradztwie rolniczym. Studenci, podobnie jak i klienci ośrodka doradztwa rolniczego, zostali na uczelni objęci trzema systemami kształcenia: tradycyjnym, zdalnym oraz hybrydowym. Posiadane przez studentów doświadczenie – jako odbiorców tego typu metod edukacyjnych – umożliwiło im porównanie oraz ocenę różnych systemów edukacji. Na rysunku 3 przedstawiono wybrane wskaźniki (czynniki), które mogą zostać włączone do przeprowadzenia oceny skuteczności i efektywności dwóch systemów edukacji dorosłych (rolników), gdzie stosowane są metody ICT.



**Rysunek 3.** Propozycja wskaźników do modelu oceny skuteczności oraz efektywności zdalnego i mieszanego systemu kształcenia dorosłych

**Figure 3.** Proposed indicators for the model for assessing the effectiveness and efficiency of remote and mixed systems of the adult education

Źródło: opracowanie własne.  
Source: own study.

Skuteczność danego systemu kształcenia będzie określać wiele zmiennych. Podstawą jest tu dokonanie oceny tych zmiennych i ich wpływu na proces komunikacji. Biorąc pod uwagę zmienne nadawcy komunikatu, należy uwzględnić umiejętności cyfrowe doradcy/edukatora, a także jego kompetencje interpersonalne. Istotne jest również odpowiednie opracowanie komunikatu i jakość przekazu informacyjnego (rozumiałość, aktualność, weryfikowalność). Należy także uwzględnić zmienne kanału i zadbać o dobór odpowiedniej drogi przesłania komunikatu, zapewnić odpowiednią infrastrukturę techniczną i technologiczną, w tym odpowiedni sprzęt (komputer, laptop, głośniki, mikrofon, smartfon, drukarka, skaner) oraz sprawdzić zasięg internetu.

Po drugiej stronie znajdują się zmienne odbiorcy, na które doradca może mieć niewielki wpływ. Są to m.in. umiejętności cyfrowe odbiorcy, umiejętność właściwego odcodowania komunikatu i jego odpowiednie zrozumienie, a także poziom wiedzy odbiorcy i jego oczekiwania względem doradcy lub szkolenia.

Skuteczność będą określać takie zmienne, jak wykonanie planu rocznej działalności ośrodka (procent wykonania założonego planu) oraz zidentyfikowane zalety i wady tych systemów komunikacji.

Kolejnym etapem jest określenie efektywności zrealizowanych działań. Wyznacza się ją stosunkiem zrealizowanych celów do poniesionych nakładów. Stąd też do modelu włączono następujące zmienne:

- liczbę udzielonych porad;
- liczbę odbiorców komunikatów masowych (subskrybentów, obserwujących, „lajków” i „odsłon”);
- liczbę „zadowolonych” klientów (informacje te można uzyskać za pomocą ankiet ewaluacyjnych lub testów);
- poziom uzyskanej wiedzy (testy) lub ocenę szkolenia przez jego uczestnika (ankiety ewaluacyjne);
- poniesione nakłady (koszty) zorganizowanych działań edukacyjnych, szkoleniowych i informacyjnych.

Zaproponowana koncepcja zbioru wskaźników opiera się na danych pozyskanych z MODR w Karniowicach oraz efektów pracy ze studentami nad zagadnieniem skuteczności i efektywności różnych systemów kształcenia dorosłych. Należy więc podkreślić, że w ośrodku stosowane są wskaźniki skuteczności i efektywności działalności doradczej, edukacyjnej oraz szkoleniowej, jednakże odnoszą się one do form komunikacji bezpośredniej. Stosowane od niedawna nowe formy komunikacji podlegają zaś obecnie weryfikacji. Dokonując oceny form hybrydowych oraz zdalnych, należy uwzględnić podstawowe determinanty skuteczności tego kanału komunikacji, w tym wady i zalety działań podejmowanych z wykorzystaniem ICT (rysunek 3).

## 5. Podsumowanie

Technologie informatyczne i nowe sposoby komunikacji mogą być zastosowane we wszystkich trzech formach doradztwa rolniczego, a więc w doradztwie indywidualnym, grupowym i masowym. Dzięki zastosowaniu ICT możliwe jest przekazywanie informacji, prowadzenie konsultacji indywidualnych, dyskusji w grupach, organizacja szkoleń czy konferencji, bez względu na miejsce przebywania klienta. Internet ułatwia komunikowanie się w sytuacji, gdy fizycznie nie jest to możliwe (np. podczas pandemii lub gdy uczestników dzielą duże odległości).

Obecnie e-doradztwo i edukacja zdalna traktowane są w głównej mierze jako uzupełnienie stosowanych dotychczas tradycyjnych metod doradczych i szkoleniowych w publicznych jednostkach doradztwa rolniczego. E-porada lub rozmowa telefoniczna nie są w stanie zastąpić tradycyjnego kontaktu doradcy z rolnikiem.

Na podstawie przeprowadzonych analiz można uznać, że zastosowanie nowych technologii informacyjno-komunikacyjnych w działalności publicznej jednostki doradztwa rolniczego jest dość szerokie. Technologie ICT sprawdzają się przede wszystkim w działalności informacyjnej i szkoleniowej. Wybór danego kanału komunikacji musi być poprzedzony analizą potrzeb (rodzaj porady) i możliwości odbiorców (umiejętności cyfrowe). Decyzja o wyborze kanału komunikacji powinna być podyktowana analizą jego skuteczności i efektywności w porównaniu do innych systemów (analiza kosztów i korzyści). Korzystając z kanałów pośrednich (systemy zdalne lub hybrydowe), należy wziąć pod uwagę wiele zmiennych, aby można było określić ich skuteczność. Skuteczny kontakt z klientem umożliwia także komunikacja wielokanałowa, a więc zastosowanie różnych form i sposobów komunikowania się.

Należy również podkreślić rolę i znaczenie doradcy jako nadawcy komunikatów. Praca doradcy i nabywanie nowych umiejętności (w tym cyfrowych) nie jest łatwe. Od doradców oczekuje się nieustannego uczenia się, a także umiejętności komunikacyjnych i elastyczności. Dlatego też oprócz zapewnienia odpowiednich narzędzi pracy doradcom rolniczym i specjalistom (sprzęt, oprogramowanie itp.) konieczny jest program szkoleń pracowników w zakresie stosowania ICT w jednostkach doradztwa rolniczego.

## Bibliografia

- Aker J.C. (2011). Dial “a” for agriculture: A review of information and communication technologies for agricultural extension in developing countries. *Agricultural Economics*, 42 (6), 631–647. DOI:10.1111/j.1574-0862.2011.00545.x.
- Bartkowiak M. (2013). Znaczenie wirtualnego doradztwa w obliczu komputeryzacji środowiska edukacyjno-zawodowego człowieka. *Studia Edukacyjne*, 27, 309–323.
- Bogusz M., Kielbasa B. (2021). Formy i metody doradztwa w agrobiznesie na podstawie działalności szkoleniowej ośrodków doradztwa rolniczego w dobie pandemii COVID-19. *Turystyka i Rozwój Regionalny*, 16, 15–26, DOI:10.22630/TIRR.2021.16.16.
- Chyłek E. (2011). Nauka i doradztwo rolnicze na rzecz innowacji w sektorze rolno-spożywczym. *Więś i Rolnictwo*, 3 (152), 84–105.
- Czubak W., Sadowski A. (2011). Dostępność informacji oraz czynniki utrudniające ubieganie się o dopłaty bezpośrednio. *Więś i Rolnictwo*, 3 (152), 138–155.
- Faure G., Desjeux Y., Gasselin P. (2012). New challenges in agricultural advisory services from a research perspective: A literature review, synthesis and research agenda. *The Journal of Agricultural Education and Extension: Competence for Rural Innovation and Transformation*, 18 (5), 461–492. DOI:10.1080/1389224X.2012.707063.
- Gagacka M., Sałata E. (2020). Kompetencje nauczycieli i wykładowców w procesie edukacji zdalnej – perspektywa studentów. *Edukacja Ustawiczna Dorosłych*, 4, 39–54.

- Gakuru M., Winters K., Stepman F. (2009). Innovative farmer advisory services using ICT. W3C Workshop „Africa Perspective on the Role of Mobile Technologies in Fostering Social Development”. April 1–2 2009, Maputo, Mozambique.
- GUS [Główny Urząd Statystyczny] (2021). *Informacje Sygnalne. Społeczeństwo informacyjne w Polsce w 2020 roku*. Warszawa: GUS.
- GUS [Główny Urząd Statystyczny] (2020). *Społeczeństwo informacyjne w Polsce w 2019 roku*. Warszawa: GUS.
- Hyla M. (2005). *Przewodnik po e-learningu*. Kraków: Oficyna Ekonomiczna. Oddział Polskich Wydawnictw Profesjonalnych.
- Janc K., Czapiewski K., Wójcik M. (2019). In the starting blocks for smart agriculture: The internet as a source of knowledge in transitional agriculture. *NJAS – Wageningen Journal of Life Sciences*, 90–91 (1), 1–12. DOI:10.1016/j.njas.2019.100309.
- Jasiński J. (2019). Ewolucja systemu doradztwa i wsparcia badawczego rolnictwa. W: M. Halamska, M. Stanny, J. Wilkin (red.). *Ciągłość i zmiana. Sto lat rozwoju polskiej wsi*, t. 2 (s. 1125–1159). Warszawa: Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa PAN, Wydawnictwo Naukowe Scholar.
- Jaska E. (2013). Media a pozostałe źródła informacji na obszarach wiejskich. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, 15 (1), 76–81.
- Kalinowski J. (2009). Wykorzystanie techniki komputerowej w funkcjonowaniu gospodarstw rolnych. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, 11 (1), 180–184.
- Kalinowski S., Komorowski Ł., Rosa A. (2021). *Koncepcja smart villages. Przykłady z Polski*. Warszawa: Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa PAN, Wydawnictwo Grupa Cogito. DOI:10.53098/9788389900623.
- Kalinowski S., Wyduba W. (2020). *Moja sytuacja w okresie koronawirusa. Raport końcowy z badań*. Warszawa: Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa PAN.
- Kania J. (2011). Doradztwo rolnicze wobec wielofunkcyjności rolnictwa i obszarów wiejskich. *Zagadnienia Doradztwa Rolniczego*, 2 (64), 5–24.
- Knapik W., Kielbasa B. (2019). *Komunikacja społeczna w ujęciu interdyscyplinarnym, komunikacja biznesowa*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Rolniczego.
- Konieczek M. (2017). E-learning – nowoczesna forma edukacji. *Rynek – Społeczeństwo – Kultura*, 1 (22), 36–40.
- Kopciał P. (2013). Analiza metod e-learningowych stosowanych w kształceniu osób dorosłych. *Zeszyty Naukowe Warszawskiej Wyższej Szkoły Informatyki*, 9, 79–99.
- Kujawiński W. (2009). *Metodyka doradztwa rolniczego*. Poznań: Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie. Oddział w Poznaniu.
- Marciniak M., Ogonowski P. (2010). Use of ICT applications in the Polish agriculture advisory system. W: *Economic Science for Rural Development: Proceedings of the International Scientific Conference* (s. 39–45). Jelgava: Taxes Jelgavas tipografija.
- Matuszak E. (2010). Przygotowanie doradców do pracy w opinii kierowników terenowych zespołów doradztwa. *Zagadnienia Doradztwa Rolniczego*, 4, 21–30.
- MODR [Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego] (2021a). Plan rocznej działalności Małopolskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Karniowicach na rok 2021.

- MODR [Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego] (2021b). Sprawozdanie z rocznej działalności Małopolskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Karniowicach 2021.
- Nowak-Żółty E., Bożerocki T. (2018). Platforma e-learningowa narzędziem w nauczaniu zdalnym osób dorosłych. *Studia Edukacyjne*, 50, 441–452.
- Parzonko A.J. (2008). Formy i metody wykorzystywane w działalności doradczej. W: A.J. Parzonko (red.). *Sposoby współpracy doradców z rolnikami zorganizowanymi w grupy producentów rolnych*. Warszawa: Wydawnictwo SGGW.
- Piowar A. (2013). Zastosowanie technologii informacyjno-komunikacyjnych w doradztwie rolniczym. *Zagadnienia Doradztwa Rolniczego*, 4 (74), 112–117.
- Poradnik (2019). Metodyka nauczania osób dorosłych oraz standard pracy edukatora w dobie COVID. Poradnik. [https://kreatywnidlabiznesu.pl/wp-content/uploads/2021/12/O1\\_METODYKA-NAUCZANIA-OSO%CC%81B-DOROSLYCH-ORAZ-STANDARD-PRACY-EDUKATORA-W-DOBIE-COVID\\_PL-PROJEKT-DYC-2-1.pdf](https://kreatywnidlabiznesu.pl/wp-content/uploads/2021/12/O1_METODYKA-NAUCZANIA-OSO%CC%81B-DOROSLYCH-ORAZ-STANDARD-PRACY-EDUKATORA-W-DOBIE-COVID_PL-PROJEKT-DYC-2-1.pdf) (dostęp: 12.01.2022).
- Romaniuk M.W., Łukasiewicz-Wieleba J., Kohut S. (2020). Nauczyciele akademicy wobec kryzysowej edukacji zdalnej. *E-mentor*, 5 (87), 15–26. DOI:10.15219/em87.1489.
- Sieczko A. (2011). Wykorzystanie internetu w przedsiębiorstwach działających na obszarach wiejskich. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, 13 (2), 428–433.
- Szeląg-Sikora A., Grodek-Szostak Z., Cupiał M., Sikora J. (2016). Rola usług doradczo-informacyjnych w rozwoju agrobiznesu. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, 18 (6), 210–215.
- Wiatrak A.P. (2020). Wiedza w systemie doradztwa rolniczego. *Zagadnienia Doradztwa Rolniczego*, 3 (101), 7–20.
- Wiatrak A.P. (1996). Doradztwo rolnicze w procesie rozwiązywania problemów i podejmowania decyzji. *Zagadnienia Doradztwa Rolniczego*, 4, 5–15.
- Winiarczyk A., Warzocha T. (2021). Edukacja zdalna w czasach pandemii COVID-19. *Forum Oświatowe*, 33, 1(65), 61–76. DOI:10.34862/fo.2021.1.4.

## Education Systems and the Use of ICT in Agricultural Advisory: Case Study

**Abstract:** The article deals with the use of new communication methods in adult education and agricultural advisory services on the case of the Małopolska Agricultural Advisory Centre in Karniowice (AAC). The thematic scope includes advisory forms and methods, public advisory functions and education systems. The aim of the work was to identify the possibilities of using ICT in advisory, educational and information activities of the AAC, as well as to define criteria for the evaluation of education systems using ICT. The analysis of the AAC activity show that in the case of individual consultancy and solving a specific client's problem, direct contact is the preferred form. Based on the research conducted,



the increasing importance of distance adult education systems (remote or hybrid) can be noticed. The offer of training and information activities has been expanded, but there are still additional opportunities. When selecting an adult education system, one should take into account many variables determining their effectiveness and efficiency (including available resources, competences of the sender and recipient, action plans and goals, advantages and disadvantages of a given education system, cost).

**Keywords:** Małopolska Agricultural Advisory Centre, consulting, training, effectiveness, efficiency.