

Wyzwania dla rolnictwa w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych i innych celów środowiskowych są większe niż dla innych sektorów. Przed rolnictwem stoi wiele wyzwań środowiskowych i społecznych, m.in. ochrona klimatu, utrzymanie bioróżnorodności, ochrona krajobrazu, bezpieczeństwo żywnościowe, gwarancja dochodów z rolnictwa i trwałość dziedzictwa kulturowego wsi.

Rolnictwo jest sektorem, który w znacznym stopniu przyczynia się do zmian klimatycznych, choć trudno jest dokładnie oszacować wielkość tego wkładu i dokonać precyzyjnych prognoz. Uważa się, że w skali globalnej rolnictwo jest odpowiedzialne za emisję 9,3 biliona ton ekwiwalentu dwutlenku węgla. Jest ono w szczególności głównym źródłem emisji metanu i podtlenku azotu – odpowiednio 49% i 66% światowych emisji. Emisja metanu związana z produkcją zwierzęcą (pochodząca z fermentacji jelitowej) i roślinną (mająca swoje źródło w gospodarce nawozami naturalnymi) oraz podtlenek azotu z gleb rolnych stanowią około 80% całkowitych emisji gazów cieplarnianych w rolnictwie. Dlatego redukcję emisji można osiągnąć poprzez poprawę efektywności gospodarowania zasobami w rolnictwie, co sprowadzałoby się do zmniejszenia energochłonności, zużycia nawozów i intensywności produkcji rolnej.

Pomimo tego, że naukowcy z różnych dyscyplin zdają sobie sprawę z dużego udziału rolnictwa w emisji gazów cieplarnianych, istota tego problemu nie zawsze jest właściwie rozumiana. Wiele raportów, w tym ostatni Międzyrządowego Zespołu ds. Zmian Klimatu, stwierdza, że konieczne są aktywne i szeroko zakrojone działania, aby zatrzymać globalne ocieplenie na poziomie do 1,5°C powyżej poziomu sprzed epoki przemysłowej. Aby zrealizować ten cel, należy spełnić kilka warunków: i) emitować nie więcej niż 570 gigaton równoważnika dwutlenku węgla, ii) osiągnąć zerową globalną emisję netto dwutlenku węgla do 2050 roku oraz iii) ograniczyć znacząco emisję metanu i podtlenku azotu.

Zespół projektowy twierdzi, że docelową redukcję w odniesieniu do rolnictwa można uzyskać przede wszystkim poprzez poprawę efektywności gospodarowania zasobami w rolnictwie - tylko w ten sposób można osiągnąć co najmniej 20% wymaganej redukcji emisji z rolnictwa! Projektowane badania pokażą, jak to zrobić w odniesieniu do różnych systemów produkcji rolnej. Mówiąc dokładniej, usunięcie nieefektywności w produkcji rolnej może przyczynić się do osiągnięcia co najmniej 1/3 globalnych celów redukcji emisji gazów cieplarnianych, które zostały opracowane w celu ograniczenia globalnego ocieplenia. Zakładając, że cele Europejskiego Zielonego Ładu byłyby traktowane jako ogólne wytyczne, możliwe byłoby osiągnięcie 46% celu redukcji emisji azotu i 15% redukcji emisji pestycydów w skali globalnej tylko dzięki wzrostowi efektywności produkcyjnej w rolnictwie.

W projekcie zostanie przyjęta wielowymiarowa perspektywa - podejście Zintegrowanej Efektywności. Z punktu widzenia rolników zmniejszenie nakładów może być zaakceptowane tylko wtedy, gdy spełnia warunek postępu w sensie Pareto, tzn. gdy redukcja emisji w danej produkcji nie oddziałuje negatywnie na inne aspekty działalności gospodarstwa. Dlatego ukierunkowanie polityki rolnej na poprawę efektywności w ramach funkcji produkcji uzupełnionej o kryteria środowiskowe i społeczne trzeba uznać za warunek konieczny skuteczności polityki w zakresie wdrażania zrównoważonych praktyk w rolnictwie.

Zintegrowane podejście do efektywności nie było dotychczas testowane na poziomie gospodarstwa dla reprezentatywnej dla danego kraju próby gospodarstw rolnych w Europie, głównie ze względu na trudną dostępność danych dotyczących emisji gazów cieplarnianych i bioróżnorodności.

Dlatego głównym celem projektu jest oszacowanie potencjalnych możliwości poprawy w odniesieniu do emisji gazów cieplarnianych, bezpieczeństwa żywnościowego i bioróżnorodności w różnych systemach rolniczych oraz zaprojektowanie/adaptacja instrumentów polityki rolnośrodowiskowej, które mogłyby przyczynić do redukcji nieefektywności (na podstawie analizy panelu 24000 gospodarstw z Polski i międzynarodowych grup fokusowych).

Szczegółowe cele projektu obejmują:

- 1) Osadzenie ekologicznie i społecznie dostosowanej funkcji produkcji w teorii ekonomii dobrobytu;
- 2) Ocena interakcji pomiędzy emisją gazów cieplarnianych, bioróżnorodnością gleby i bezpieczeństwem żywnościowym na poziomie gospodarstwa;
- 3) Integracja metody pomiaru emisji gazów cieplarnianych z systemem rachunkowości rolnej FADN;
- 4) Integracja pomiaru bioróżnorodności z systemem rachunkowości rolnej FADN;
- 5) Integracja pomiaru bezpieczeństwa żywnościowego z systemem rachunkowości rolnej FADN;
- 6) Przetestowanie podejścia zintegrowanej efektywności na poziomie gospodarstwa – określenie granicy technologicznej dla różnych systemów rolniczych i klas wielkości;
- 7) Identyfikacja potencjalnych usprawnień w sensie Pareto w zakresie emisji gazów cieplarnianych, bioróżnorodności i bezpieczeństwa żywnościowego w różnych systemach rolniczych;
- 8) Projektowanie/adaptacja narzędzi polityki rolnośrodowiskowej w celu zmniejszenia nieefektywności w odniesieniu do emisji gazów cieplarnianych, bioróżnorodności i bezpieczeństwa żywnościowego - implikacje dla WPR UE i polityki rolnej w innych krajach świata.