

ClieNFarms Analiza polityczna #1: W jaki sposób gospodarstwa rolne w UE mogą przyczynić się do osiągnięcia neutralności klimatycznej?

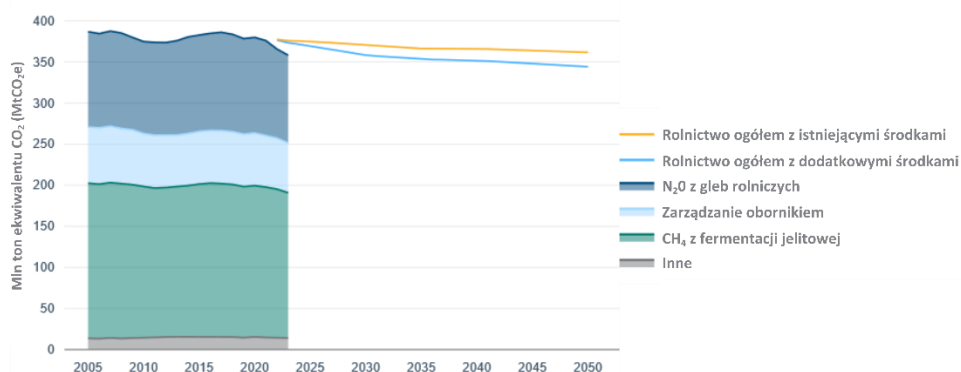
Alba Saez, IFOAM Organics Europe; Matthias Kuhnert, Uniwersytet w Aberdeen; Katja Klumpp, INRAE; Lin Bautze, FIBL; Sabine Reinecke, FIBL; Peter Fröhlich, AgriCircle; Deirdre Hennessy, UCC; Daniel Zimmer, Climate KIC; Jacques-Eric Bergez, INRAE; Guy Ziv, Uniwersytet w Leeds.

- ✓ Jedynie holistyczne podejście do rolnictwa, tj. uwzględniające wszystkie elementy gospodarstw i ich wzajemne oddziaływanie w obrębie i poza bramą każdego z nich, zapewnia pełną integralność systemu rolno-spożywczego i powinno być traktowane priorytetowo w procesie kształtowania polityki.
- ✓ Polityka i innowacje w zakresie praktyk rolniczych muszą wykraczać poza „neutralność w bilansie gazów cieplarnianych” i w równym stopniu wzmacniać odporność gospodarstw rolnych poprzez zajęcie się kwestiami utraty różnorodności biologicznej, cyklami obiegu składników odżywczych i wody oraz zdrowiem gleby.

Na czym polega problem?

W UE emisje gazów cieplarnianych pochodzące z rolnictwa spadły o 7% między 2005 a 2023 r.ⁱ (patrz Ilustracja 1). Jest to niewystarczające, aby do 2030 r. osiągnąć redukcję o 55 % lub neutralność klimatyczną do 2050 r., jak określono w europejskim prawie klimatycznym^l. Rolnictwo przyczynia się do zmian klimatu nie tylko poprzez emisje gazów cieplarnianych (ang. GHG – Greenhouse Gas emissions) i zmiany w zasobach węgla organicznego w glebie, ale także poprzez modyfikację procesów biogeochemicznych (np. cykle P i N) i biogeofizycznych (np. efekty albedo), zmianę systemu użytkowania gruntów, utratę integralności biosfery, zmiany w zasobach słodkiej wody i inne rodzaje zanieczyszczenia środowiska (np. w glebie i powietrzu). Związek rolnictwa i środowiska jest wzajemny; chociaż rolnictwo jest głównym czynnikiem powodującym przekroczenie granic planetarnych przez system ziemskiⁱⁱ, ma ono również kluczowe znaczenie dla utrzymania różnorodności biologicznej, zdrowia gleby, zasobów wodnych, bezpieczeństwa żywnościowego, suwerenności żywnościowej, a także zapewnienia środków do życia, innymi słowy, jest ono jednocześnie częścią rozwiązania.

Celem Zielonego Ładu UE (ang. EGD – EU Green Deal) jest wspieranie przejścia do neutralnej klimatycznie UE dzięki strategii uwzględniającej emisje gazów cieplarnianych i inne kwestie, co Wspólne Centrum Badawcze (ang. JRC – Joint Research Centre) określiło jako podejście holistyczne i międzysektoroweⁱⁱⁱ. Obecnie nie ma jednak żadnych bezpośrednich, prawnie wiążących zobowiązań nakładanych na unijnych rolników w zakresie ograniczenia emisji gazów cieplarnianych pochodzących z rolnictwa, istnieją jedynie dobrowolne mechanizmy. Ponadto osiągnięcie niektórych celów strategii „od pola do stołu” (ang. F2F – Farm to Fork) do 2030 r., takich jak zmniejszenie strat składników odżywczych o 50% i redukcja zastosowania bardziej niebezpiecznych pestycydów, czy objęcie 25% gruntów rolnych rolnictwem ekologicznym, pozostaje wyzwaniem, co podkreśla potrzebę podjęcia pilnych działańⁱⁱⁱ.



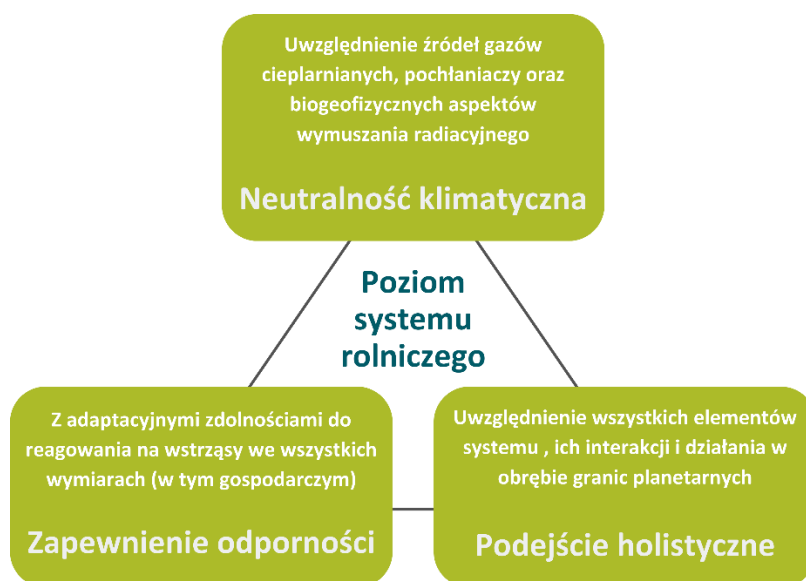
Ilustr. 1 – Emisje z rolnictwa w UE według źródeł i przewidywane emisje. Źródło: EOG.

Cel niniejszego opracowania

W tym kontekście projekt działania na rzecz innowacji **ClieNFarms** wspiera cele Zielonego Ładu poprzez współpracę i zwiększanie *systemowych* i dostosowanych do lokalnych warunków rozwiązań rolniczych, które sprzyjają neutralności klimatycznej i odporności na zmiany klimatu w **gospodarstwach** rolnych w całej Europie. Projekt ClieNFarms gromadzi dane pochodzące od prawdziwych rolników z całej UE, wyniki porównań modeli klimatycznych i informacje od zaangażowanych stron z górnego szczebla łańcucha dostaw żywności. Partnerzy projektu, w tym naukowcy, rolnicy i inni eksperci, zaangażowali się w interdyscyplinarne wymiany i warsztaty w celu zdefiniowania neutralności klimatycznej i określenia, w jaki sposób decydenci polityczni mogą wspierać rolników w ich transformacji. Niniejsza analiza polityczna jest wynikiem tych wymian.

Wymiana interdyscyplinarna – najważniejsze informacje

ClieNFarms proponuje ramy neutralności klimatycznej oparte na holistycznym podejściu do rolnictwa, z silnym naciskiem na utrzymanie i wzmocnienie odporności gospodarstw rolnych (patrz Ilustr. 2).



Ilustr. 2 - Rolnictwo klimatyczne w rozumieniu ClieNFarms opiera się na holistycznym podejściu do neutralności klimatycznej z silnym naciskiem na odporność na zmiany klimatu. Tych trzech głównych elementów nie można oddzielić od siebie w ramach wdrażania polityki, obliczeń klimatycznych i mechanizmów nagradzania.

- Terminologia dotycząca neutralności klimatycznej

Prawnie wiążący cel europejskiego prawa klimatycznego, jakim jest zerowa emisja gazów cieplarnianych netto do 2050 r., w odniesieniu do gospodarstw rolnych, sugeruje proste podejście „budżetowania” względem neutralności klimatycznej oparte na redukcji emisji gazów cieplarnianych (GHG) i zwiększeniu zasobów węgla organicznego z zasadniczym ograniczeniem do produkcji rolnej. Takie podejście może nie uchwycić wszystkich istotnych procesów biogeofizycznych, tj. zmian albedo powierzchniowego, zmniejszenia strumienia ciepła jawnego i promieniowania podczerwonego, które mają wpływ na integralność ekosystemów lądowych. W kontekście łagodzenia zmian klimatu, polityka i praktyka często pomijają, w jaki sposób konkretne wykorzystanie gruntów (zmiany) poprzez procesy bio-geofizyczne, takie jak ewapotranspiracja lub albedo, wpływają na wymuszanie radiacyjne wykraczające poza gazy cieplarniane. Dlatego w ClieNFarms postrzegamy kwestię **neutralności klimatycznej** w kontekście równowagi między emisjami gazów cieplarnianych, ich usuwaniem i wpływem promieniowania ekosystemów lądowych (patrz Ilustr. 3, gdzie podsumowano terminy powszechnie używane w kontekście neutralności) i analizujemy, w jaki sposób można wdrożyć i promować rozwiązania na poziomie gospodarstw rolnych.



Ilustr. 3 - Definicja pozornie wymiennych terminów: neutralność węglowa, neutralność gazów cieplarnianych, szlaki zerowe netto i neutralność klimatyczna.

• Holistyczne podejście do neutralności klimatycznej

Ze względu na bliskie powiązania w obrębie ekosystemów i między nimi oraz fakt, że niezrównoważone praktyki rolnicze w jednym miejscu mogą bezpośrednio wpływać na to, jak zmiany klimatyczne są doświadczane w innych lokalizacjach, wpływ praktyk rolniczych należy ocenić całościowo, jak wskazano na Ilustr. 4. ClieNFarms stosuje **holistyczne podejście** do znalezienia rozwiązań systemowych i lokalnych, ponieważ oprócz redukcji emisji gazów cieplarnianych i sekwestracji dwutlenku węgla w różnych rodzajach systemów rolniczych uwzględnia następujące zmienne:

- Interakcje między redukcją emisji gazów cieplarnianych, usuwaniem węgla i skutkami biogeofizycznymi;
- Całościową zrównoważoną ochronę środowiska: zmiany w gospodarstwie, które proaktywnie zapobiega negatywnym skutkom dla środowiska w zakresie różnorodności biologicznej, zdrowia gleby, obiegu składników odżywczych lub wody;
- Produkcję i zużycie energii niskoemisyjnej;
- Inne podejścia, w tym takie jak: zarządzanie, organizacja o obiegu zamkniętym itp.



Ilustr. 4 - Holistyczne podejście zaproponowane przez ClieNFarms. Zawiera elementy, które należy wziąć pod uwagę przy ocenie wpływu zmian w praktykach rolniczych i ustalaniu korzyści dla rolników wynikających z ich wprowadzenia.

Neutralność klimatyczna, zgodnie z propozycją porozumienia paryskiego, jest ostateczną równowagą globalną, którą chcemy osiągnąć do 2050 r. Wymaga to pilnego wykorzystania zasobów w celu osiągnięcia zerowej emisji netto gazów cieplarnianych na całym świecie do drugiej połowy stulecia poprzez zbiorowe i holistyczne wysiłki^{iv}. Kluczowe znaczenie na drodze do osiągnięcia zerowej emisji netto ma przeciwdziałanie ucieczce emisji (Ilustr. 3), ponieważ tworzy zagrożenie wzrostu globalnych emisji.

- **Nacisk na odporność klimatyczną w rolnictwie**

Zajęcie się wszystkimi wyżej wymienionymi elementami umożliwi wzmocnienie odporności systemów rolniczych, która jest priorytetem dla rolników, a także dla decydentów politycznych. Nie może istnieć długoterminowe bezpieczeństwo żywnościowe bez zachowania naturalnej różnorodności i rentowności gospodarstw rolnych, stanowiących część krajobrazu, w którym funkcjonują systemy rolnicze. Ilustr. 5 pokazuje 4 elementy, o które należy zadbać, aby wzmocnić zdolność systemu do powrotu do równowagi po wstrząsach, czyli punkt, w którym krzyżują się adaptacja i odporność.



Ilustr. 5 – Schemat odporności klimatycznej w rolnictwie obejmujący 4 filary (cykl obiegu składników odżywczych, zdrowie gleby, cykl obiegu wody i różnorodność biologiczna), których zabezpieczenia pozwala systemom rolniczym radzić sobie z wstrząsami związanymi z klimatem.

Twierdzenie, że musimy zintensyfikować produkcję żywności, aby wyżywić rosnącą populację, jest mylące. Świat produkuje już wystarczającą ilość żywności, aby wyżywić globalną populację, a nawet tę rosnącą, jak donoszą JRC, IPCC, FAO i inne podmioty. FAO stwierdza, że globalny głód jest problemem nierówności systemowych, w tym nierównomiernej dystrybucji, braku dostępu do zasobów i wpływu zmian klimatu na systemy żywnościowe^v. Obecne systemy rolno-spożywcze opierają się na nie zrównoważonych metodach, takich jak import o dużej emisji dwutlenku węgla i niezdrowa zależność od nawozów chemicznych i pestycydów, co podważa cele netto-zero. W UE 70% emisji pochodzących z rolnictwa pochodzi z hodowli zwierząt, przy czym 40% światowych gruntów uprawnych jest wykorzystywanych do produkcji pasz, podczas gdy spożycie mięsa przekracza zalecenia dotyczące zdrowia ludzi i całej planety. Wiele raportów podkreśla, że aby wyżywić rosnącą populację na planecie o ograniczonych zasobach, potrzebne jest systemowe podejście do rolnictwa, które obejmuje również cały łańcuch dostaw, z uwzględnieniem marnotrawstwa żywności i diet (JRCⁱⁱⁱ, ECNO^{vi}).

Odniesienia:

ⁱ Europejska Agencja Środowiska. "Greenhouse gas emissions from agriculture." [„Emisje gazów cieplarnianych z rolnictwa”] Opublikowano 31 października 2024 r. Dostęp 5 lutego 2025 r. <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/greenhouse-gas-emissions-from-agriculture>

ⁱⁱ Campbell, B. M., D. J. Beare, E. M. Bennett, J. M. Hall-Spencer, J. S. I. Ingram, F. Jaramillo, r. Ortiz, N. Ramankutty, J. A. Sayer, D. Shindell. 2017. *Agriculture production as a major driver of the Earth system exceeding planetary boundaries*. [Produkcja rolna jako główny czynnik powodujący przekroczenie granic planetarnych przez system ziemski] Ecology and Society 22 (4):8. [Ekologia i społeczeństwo 22 (4):8]. <https://doi.org/10.5751/ES-09595-220408>

ⁱⁱⁱ Komisja Europejska: Wspólne Centrum Badawcze, Marelli, L., Trane, M., Barbero Vignola, G., Gastaldi, C. i in. (2025) *Delivering the EU Green Deal – Progress towards targets* [Dostarczanie Zielonego Ładu UE – postępy w realizacji celów], Urząd publikacji Unii Europejskiej. <https://data.europa.eu/doi/10.2760/3105205>

^{iv} Inicjatywa Zero Netto. (2022). *10 principles for an ambitious corporate climate strategy*. [10 zasad ambitnej strategii klimatycznej dla przedsiębiorstw]. <https://www.net-zero-initiative.com/en>

^v FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. (2024) *The State of Food Security and Nutrition in the World 2024 – Financing to end hunger, food insecurity and malnutrition in all its forms*. [Stan bezpieczeństwa żywnościowego i żywienia na świecie 2024 – Finansowanie w celu wyeliminowania głodu, braku bezpieczeństwa żywnościowego i niedożywienia we wszystkich jego formach]. Rome. <https://doi.org/10.4060/cd1254en>

^{vi} Obserwatorium Neutralności Klimatycznej (2024). *Flagship report: State of EU progress to climate neutrality*. [Raport flagowy: Postępy UE w kierunku neutralności klimatycznej] Europejskie Obserwatorium Neutralności Klimatycznej. <https://climateobservatory.eu/report/2024-report-state-eu-progress-climate-neutrality>