



## Jak wspierać transformację w kierunku przyjaznych dla klimatu i odpornych systemów rolno-spożywczych w Europie Środkowo-Wschodniej?



## 1 Wprowadzenie

Rolnictwo w UE odpowiada za około 13% emisji gazów cieplarnianych (GHG).<sup>1</sup> W skali globalnej system rolno-spożywczy odpowiada za prawie jedną trzecią światowych emisji.<sup>2</sup> Rolnictwo i konsumpcja żywności są kluczowymi czynnikami powodującymi spadek różnorodności biologicznej, degradację środowiska i wzrost wydatków na ochronę zdrowia związanych z obecnie dominującą dietą. Mamy coraz większą wiedzę i konsensus co do tego, że istnieje pilna potrzeba poprawy zrównoważonego rozwoju systemów rolno-spożywczych, aby zaradzić tym wielorakim i wzajemnie powiązanym kryzysom.<sup>3,4</sup>

11 krajów Europy Środkowo-Wschodniej (CEE) – Bułgaria, Chorwacja, Czechy, Węgry, Estonia, Łotwa, Litwa, Polska, Rumunia, Słowacja, Słowenia – posiada około jedną trzecią całkowitej powierzchni gruntów rolnych i odpowiada za 23% emisji z rolnictwa w UE.<sup>5</sup> Region ten łączy podobieństwo historyczne i społeczno-gospodarcze, a także wyzwania i możliwości, które odróżniają go od krajów spoza Europy Środkowo-Wschodniej.

Niniejszy przewodnik podkreśla potrzebę systemowego i zintegrowanego podejścia do wspierania przejścia na przyjazne dla klimatu i odporne systemy rolno-spożywcze w krajach Europy Środkowo-Wschodniej. W raporcie podkreślono, w jaki sposób kluczowe instrumenty polityczne, którymi dysponują kraje – wspólna polityka rolna, krajowe plany energetyczne i klimatyczne oraz polityki wspierające zrównoważoną konsumpcję żywności – mogą być lepiej wykorzystane do wspierania takiego zintegrowanego podejścia. Raport wskazuje wreszcie na znaczenie wyznaczania jasnych celów, rozwijania wsparcia społecznego i umożliwienia transformacji.

## 2 Elementy składowe transformacji

Istnieje coraz więcej dowodów naukowych i coraz powszechniejsza jest zgoda co do tego, że przejście na przyjazne dla klimatu i odporne systemy rolno-spożywcze wymaga trzech kluczowych elementów:

- Zmiany sposobu produkcji żywności poprzez zwiększenie zasięgu praktyk agroekologicznych i rozwiązań opartych na przyrodzie;
- Przejścia na dietę roślinną i żywność ekologiczną;
- Ograniczenia marnotrawienia żywności.

### **Sposób, w jaki produkujemy żywność, musi zmienić się tak, by rolnictwo w większym stopniu polegało na praktykach agroekologicznych i rozwiązaniach opartych na przyrodzie, wspierana musi być również bardziej zrównoważona produkcja zwierzęca**

Potrzebna jest fundamentalna zmiana w kierunku **praktyk agroekologicznych** jako części alternatywnego paradygmatu, który opiera się na zasadach ekologicznych w zarządzaniu systemami rolnymi. Praktyki agroekologiczne mogą zastąpić lub przynajmniej znacznie zmniejszyć zapotrzebowanie na zewnętrzne środki produkcji, takie jak syntetyczne pestycydy, nawozy mineralne i antybiotyki, których produkcja i stosowanie wiąże się ze znacznymi emisjami i innymi negatywnymi skutkami dla środowiska i zdrowia ludzi. Podejście agroekologiczne obejmuje szeroki zakres praktyk, takich jak: płodozmian, włączenie roślin strączkowych lub upraw okrywowych, uprawa współrzędna, a także bardziej kompleksowe zmiany systemu, takie jak rolnictwo ekologiczne.<sup>6</sup>

Należy zauważyć, że dodatkowy potencjał sekwestracji węgla w glebach mineralnych<sup>i</sup> jest ograniczony i niepewny, a ryzyko celowego lub niezamierzonego odwrócenia sekwestracji węgla jest wysokie. Niemniej jednak, poprawa zarządzania glebami mineralnymi jest nadal absolutnie konieczna, zwłaszcza na gruntach ornych. Jeśli obecne praktyki rolnicze nie zostaną ulepszone, gleby te będą nadal tracić węgiel. Do dodatkowych strat przyczynia się klimat. Wiąże się to z koniecznością znacznej poprawy systemów rolnych, w tym przede wszystkim wdrożenia strategii adaptacyjnej, zapewniającej jednocześnie korzyści w postaci utrzymania zasobów węgla.<sup>7</sup>

**Agroleśnictwo**, które obejmuje połączenie nasadzeń drzew z produkcją roślinną lub zwierzęcą, ma znaczny potencjał mitygacyjny, z wieloma różnymi korzyściami dla różnorodności biologicznej, poprawy mikroklima-

<sup>i</sup> Gleby mineralne charakteryzują się zawartością materii organicznej do 30%.

tu i retencji wody. Agroleśnictwo może zwiększyć odporność na susze i erozję, zwłaszcza, gdy jest oparte na rodzimych gatunkach drzew i zakładane na polach uprawnych wcześniej zdominowanych przez monokultury zbożowe. Jedna z ogólnoeuropejskich ocen szacuje, że nawet jeśli ograniczona część (10%) gruntów rolnych w UE zostanie przekształcona w nowe systemy rolno-leśne, może się to przyczynić do sekwestracji dwutlenku węgla na poziomie 235 mln ton ekwiwalentu CO<sub>2</sub> rocznie.<sup>8</sup>

Torfowiska w UE magazynują od czterech do pięciu razy więcej dwutlenku węgla niż drzewa<sup>9</sup>, jest to ogromny, ale wrażliwy magazyn węgla, który należy utrzymać i przywrócić. Torfowiska charakteryzują się co najmniej 30% zawartością materii organicznej. W regionie Europy Środkowo-Wschodniej pięć krajów ma znaczny udział torfowisk na swoim terytorium: Polska, Rumunia, Łotwa, Litwa i Estonia. Wiele z tych torfowisk jest nadal osuszanych na potrzeby produkcji rolnej, co czyni je znaczącym źródłem emisji. Na przykład, jeśli Polska i Rumunia ponownie nawodniłyby tylko cztery procent swoich osuszonych torfowisk wykorzystywanych rolniczo, mogłyby to doprowadzić do redukcji emisji z rolnictwa odpowiednio o 41% i 49%.<sup>10</sup> Po ponownym nawodnieniu zdegradowanych torfowisk mogą one również sekwestrować dodatkowy CO<sub>2</sub> z atmosfery. Jednak sekwestracja zachodziłaby w bardzo długim okresie, więc w perspektywie krótkoterminowej ponowne nawadnianie przyczynia się przede wszystkim do ograniczenia emisji. Oprócz ograniczenia emisji z rolnictwa, **ponowne nawadnianie torfowisk** i alternatywne zarządzanie osuszonymi torfowiskami poprzez **paludikulturę** wspierają również różnorodność biologiczną i retencję wody oraz zmniejszają ryzyko powodzi. Wdrażanie paludikultury nie powinno być wspierane na torfowiskach objętych ochroną lub zachowanych w dobrym stanie, charakteryzujących się wysoką różnorodnością biologiczną. Jest to sposób użytkowania odpowiedni dla torfowisk zdegradowanych i intensywnie użytkowanych.

Oprócz torfowisk ważne jest również przywrócenie nietorfowych terenów podmokłych i mozaiki krajobrazu. Mokrada i elementy krajobrazu, takie jak drzewa, żywopłoty i niewielkie zbiorniki, zwiększają zdolność zatrzymywania wody w krajobrazie, poprawiają zaopatrzenie w wodę w okresach suszy i zwiększają zdolność gleb do wchłaniania i zatrzymywania wilgoci, a także chronią gleby przed erozją.<sup>11</sup>

Kluczowym elementem transformacji jest także przejście na zrównoważoną produkcję zwierzęcą. Obecnie intensywna produkcja zwierzęca, uzależniona od importu pasz, jest głównym czynnikiem przyczyniającym się do emisji z rolnictwa, zanieczyszczenia wody i powietrza oraz spadku różnorodności biologicznej.<sup>12</sup>

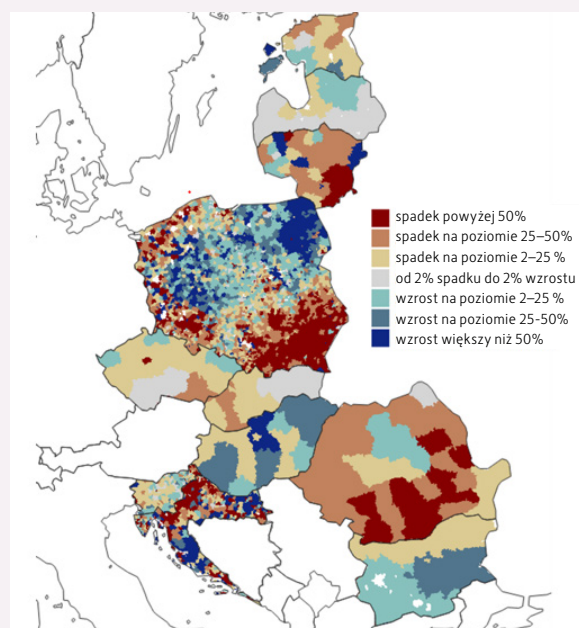
#### Ramka 1:

### Produkcja zwierzęca w krajach Europy Środkowo-Wschodniej

Od 2000 r. w regionie Europy Środkowo-Wschodniej w niektórych obszarach zaobserwowano znaczny wzrost liczby bydła, podczas gdy w rejonach o bardziej ekstensywnym rolnictwie liczba zwierząt gospodarskich zmniejszyła się (patrz rysunek 1). Liczba jednostek żywego inwentarza (DJP) bydła spadła w latach 2004–2010, a następnie ponownie wzrosła w latach 2010–2021, co dało niewielki całkowity wzrost netto (wzrost o 0,7%) w całym okresie. W Chorwacji, Bułgarii, na Litwie i w Rumunii liczba DJP bydła spadła odpowiednio o 9%, 15%, 19% i 35%, a w Polsce i na Węgrzech nastąpił wzrost liczby DJP bydła o 24% i 23% w latach 2004–2021. Na Słowacji, w Słowenii, Czechach, na Łotwie i w Estonii liczba DJP bydła wzrosła zdecydowanie mniej, od 0,7% do 5,5%. Nawet tam, gdzie liczba DJP bydła spadła, hodowla przeżuważy nadal odpowiada za znaczną część emisji z rolnictwa, głównie z powodu produkcji wołowiny i nabiału.<sup>13</sup> Liczba drobiu w regionie niemal podwoiła się w latach 2004–2021, w dużej mierze w związku z ponad trzykrotnym wzrostem produkcji drobiu w Polsce. Jedyne w Estonii i na Słowacji produkcja drobiu spadła. Liczba świń spadła w całym regionie, ale import wieprzowiny znacznie wzrósł (o 400%). Region jest eksporterem netto wołowiny i drobiu oraz importerem netto wieprzowiny.

W tym samym okresie konsumpcja soi (w dużej mierze napędzana przez wzrost zapotrzebowania na paszę dla zwierząt) wzrosła o 40%. Wzrósł import soi z Ameryki Południowej, a także krajowa produkcja soi. (Wszystkie dane pochodzą z FAO 2024.<sup>12</sup>)

Rys 1: Wzrost/spadek procentowy pogłowia bydła w latach 2000–2020 w krajach Europy Środkowo-Wschodniej



Źródło: Malek, Ž., Yashchun, O., Romanchuk, Z., See, L., 2024b. Harmonized livestock number dataset for Europe. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11058509>

Poprawa wydajności technologicznej może zmniejszyć intensywność emisji w produkcji zwierzęcej, zmniejszając ślad węglowy na jednostkę produkcji. Ulepszenia te koncentrują się na przykład na strategiach żywienia i hodowli, biogazie, przechowywaniu obornika, maszynach do niskoemisyjnego stosowania gnojowicy lub inhibitorach mocznika i nityfikacji. Poprawa wydajności musi odgrywać rolę w ograniczaniu emisji z rolnictwa, a w krajach Europy Środkowo-Wschodniej może być więcej możliwości zwiększenia wydajności w porównaniu z krajami spoza Europy Środkowo-Wschodniej. Istnieją jednak dwie istotne obawy związane z tym podejściem. Po pierwsze, niektóre technologie, takie jak maszyny stosowane do niskoemisyjnego nawożenia gnojowicą i syntetyczne inhibitory nityfikacji, niosą ze sobą ryzyko dla zdrowia gleby, a tym samym potencjalnie osłabiają jej zdolność produkcyjną.<sup>7</sup> Po drugie, technologie te nie ograniczają w wystarczającym stopniu bezwzględnych emisji lub innych środowiskowych efektów ubocznych. Pomimo ulepszeń technologicznych i znacznych inwestycji w poprawę wydajności i modernizację produkcji, od 2000 do 2010 r. emisje rolnicze w regionie Europy Środkowo-Wschodniej pozostawały w stagnacji, następnie ponownie wzrosły, m.in. z powodu rosnącej liczby zwierząt gospodarskich. Aby osiągnąć długoterminowe cele klimatyczne i pozostać w granicach planetarnych, poprawa wydajności technologicznej jest niewystarczająca i bezwzględnie konieczna jest redukcja całkowitej liczby zwierząt.<sup>14,15</sup>

Co więcej, wysoka wydajność i efektywność w wyspecjalizowanej produkcji zwierzęcej często odbywa się kosztem dobrostanu zwierząt. Gdy zwierzęta są trzymane w ograniczonych przestrzeniach i bez możliwości naturalnych zachowań, takich jak wypas lub interakcje społeczne, prowadzi to do stresu fizycznego i psychicznego oraz zwiększonej podatności na urazy i różne choroby, z których te ostatnie mają również szerszy wpływ na zdrowie publiczne i środowisko. Zwiększone stosowanie antybiotyków w produkcji zwierzęcej przyczynia się do rozwoju opornych na nie bakterii. Warunki hodowlane sprzyjają pojawianiu się chorób odzwierzęcych, które mogą być przenoszone ze zwierząt na ludzi, takich jak wirus COVID-19.<sup>16</sup>

Skala produkcji zwierzęcej, którą można by uznać za zrównoważoną w danym kraju i w szerszym kontekście geograficznym, przy jednoczesnym uwzględnieniu globalnego zdrowia planety, pozostaje przedmiotem dyskusji. Krajowe scenariusze zrównoważonej produkcji zwierzęcej są ważną wytyczną dla dyskusji politycznych. Muszą one uwzględniać rolę przyjaznych dla środowiska systemów o obiegu zamkniętym, w tym mieszanych systemów ekologicznych upraw i hodowli zwierząt oraz systemów ekstensywnych opartych na wypasie i samowystarczalności paszowej, które mogą wspierać różnorodność biologiczną, krajobrazy kulturowe i odporność. Odejście od intensywnej produkcji zwierzęcej na rzecz takich rozwiązań może wspierać przejście w kierunku bardziej przyjaznych dla klimatu systemów rolno-spożywczych, pod warunkiem, że są one częścią ogólnej zmiany wpływającej na zmniejszenie liczby zwierząt gospodarskich i promującej dietę opartą w większym stopniu na roślinach.

Ponieważ wypas zwierząt może sprzyjać utrzymaniu różnorodności biologicznej i krajobrazów kulturowych, w ekstensywnych systemach pastwiskowych liczba zwierząt gospodarskich może wymagać optymalizacji, tak by nie postępowo porzucano gruntów rolnych i utrata powiązanych z nimi walorów przyrodniczych. Nadal jednak konieczna jest ogólna redukcja bezpośrednich emisji z hodowli zgodnie z długoterminowymi celami klimatycznymi. Nawet w przypadku krajów o najniższej liczbie zwierząt gospodarskich, takich jak Bułgaria, Słowacja czy kraje bałtyckie, taka redukcja powinna nastąpić na poziomie krajowym do 2050 r.<sup>17</sup>

**Czy transformacja agroekologiczna zagrazi bezpieczeństwu żywnościowemu?** W perspektywie krótkoterminowej i w porównaniu z konwencjonalnymi systemami opartymi na syntetycznych środkach produkcji, przejście na rozwiązania agroekologiczne może prowadzić do niższych plonów, co według niektórych zainteresowanych stron może zagrazić bezpieczeństwu żywnościowemu. Bezpieczeństwo żywnościowe nie jest jednak problemem w kontekście UE, choć niższe plony stwarzają ryzyko ucieczki emisji dwutlenku węgla i przeniesienia jej poza granice UE.

Ostatnie badania wykazały, że jeśli przejście na praktyki agroekologiczne zostanie połączone z przejściem na dietę w większym stopniu opartą na roślinach oraz ograniczeniem marnotrawstwa żywności, produkcja rolna może okazać się wystarczająca i jednocześnie osiągnąć cele klimatyczne, środowiskowe i zdrowotne.<sup>18,19</sup>

Nie ma wątpliwości, że przejście w kierunku rozwiązań bardziej agroekologicznych i opartych na naturze jest niezbędne do utrzymania i zwiększenia zasobów węgla, wspierania różnorodności biologicznej i zdrowia gleby, jako kluczowych składników długoterminowej zdolności produkcyjnej rolnictwa.<sup>20</sup> Polegając w większym stopniu na przyrodzie i praktykach agroekologicznych, produkcja rolna zyskuje na odporności na susze i inne ekstremalne zjawiska.<sup>21</sup>

### **Zmiana diety umożliwi zmianę sposobu produkcji żywności i przynosi znaczące korzyści dla zdrowia publicznego**

Przejście na dietę roślinną lub bogatą w rośliny jest główną strategią transformacji zrównoważonego rozwoju w systemach rolno-spożywczych ze względu na dużą intensywność wykorzystywania zasobów i emisji związaną z żywnością pochodzenia zwierzęcego. Wzrost wykorzystania w diecie produktów roślinnych łagodzi presję na maksymalizację produkcji rolnej w modelu rolnictwa o wysokiej wydajności i umożliwia przejście na praktyki agroekologiczne, rolnictwo ekologiczne, agroleśnictwo i paludikulturę.

Diety roślinne wspierają również zdrowie ludzi poprzez promowanie zwiększonego spożycia owoców, warzyw, produktów pełnoziarnistych, roślin strączkowych i orzechów. Ostatnie badania wykazały, że obecne wzorce żywieniowe, które prowadzą do chorób niezakaźnych, są kluczowym czynnikiem przyczyniającym się do ukrytych kosztów zdrowotnych systemów rolno-spożywczych.<sup>4,22</sup>

Termin „dieta roślinna” obejmuje spektrum nawyków żywieniowych, od umiarkowanego wykorzystania produktów pochodzenia zwierzęcego po diety czysto wegańskie. Dobrze znanym przykładem diety roślinnej jest dieta śródziemnomorska. W dyskusji publicznej termin „dieta roślinna” jest często błędnie interpretowany jako „czysto roślinna” lub „wegańska”.<sup>23</sup> Opisy diet roślinnych podkreślają raczej promowanie zdrowej żywności pochodzenia roślinnego, takiej jak owoce, warzywa, produkty pełnoziarniste, rośliny strączkowe, orzechy i nasiona, z ograniczonym udziałem żywności pochodzenia zwierzęcego.<sup>24,ii</sup> Umiarkowane spożycie mięsa, w szczególności ograniczenie spożycia czerwonego mięsa, pozwoliłoby nam pozostać w granicach planetarnych.<sup>14</sup>

### **Ograniczenie marnotrawienia żywności chroni zasoby i zwiększa bezpieczeństwo żywnościowe**

Według Eurostatu około 10% żywności w Europie jest marnowane po tym, jak trafi bezpośrednio do handlu detalicznego, usług gastronomicznych lub gospodarstw domowych. W UE gospodarstwa domowe odpowiedzialne są za ponad połowę odpadów żywnościowych, wytwarzając 54% z nich. Na etapie przetwarzania żywności powstaje 21% całkowitej ilości odpadów, produkcja podstawowa oraz restauracje/usługi gastronomiczne wnoszą po 9%, a handel detaliczny i dystrybucja pozostałe 7%.<sup>25</sup>

Marnowanie żywności oznacza znaczną utratę zasobów, w tym wody, gruntów, energii, siły roboczej i kapitału, a także znacząco przyczynia się do emisji gazów cieplarnianych.<sup>26</sup> Zmniejszenie marnotrawstwa żywności nie tylko chroni zasoby, ale także może poprawić bezpieczeństwo żywnościowe poprzez przekierowanie żywności do osób potrzebujących.<sup>4</sup>

## **3 Jak można wspierać transformację?**

Potrzebne jest skoordynowane i systemowe podejście do zmian wymaganych zarówno po stronie produkcji, jak i konsumpcji. Po stronie produkcji decydenci polityczni muszą zająć się malejącą pozycją ekonomiczną rolników w łańcuchach dostaw rolno-spożywczych, brakiem zachęt do podejmowania alternatywnych sposobów uprawy, a także wiedzą, dostosowanymi poradami i badaniami wspierającymi rolników w dokonywaniu transformacji. Po stronie konsumpcji, skoordynowane strategie żywnościowe, wytyczne żywieniowe, wsparcie dla zrównoważonych zamówień publicznych oraz rozwój rynków żywności ekologicznej i roślinnej to niektóre z kluczowych instrumentów wspierających transformację.

ii W swoich zaktualizowanych wytycznych z 2024 r. Niemieckie Towarzystwo Żywności zaleca na przykład, aby produkty mleczne można było spożywać codziennie, a spożycie mięsa powinno być ograniczone do 300 g tygodniowo. Więcej informacji można znaleźć na stronie: <https://www.dge.de/gesunde-ernaehrung/gut-essen-und-trinken/dge-empfehlungen/>.

## Wspólna polityka rolna (WPR)

Kluczowym elementem realizacji tej transformacji jest przekierowanie istniejących systemów dotacji i zachęt oraz ułatwienie stworzenia sprzyjającego środowiska, które usunie bariery napotymane przez rolników. WPR może odegrać ważną rolę w tym zakresie ze względu na swój znaczny budżet. Jednak nasza analiza sposobu, w jaki 11 krajów Europy Środkowo-Wschodniej zaprojektowało WPR, pokazuje, że polityka ta nadal ma ograniczony pozytywny wpływ na łagodzenie zmiany klimatu i przystosowanie się do niej i mogłaby być znacznie lepiej wykorzystana do wspierania transformacji.<sup>27</sup> Istnieje luka między budżetem przeznaczonym na łagodzenie zmiany klimatu i adaptację do niej a nieukierunkowanymi płatnościami na rzecz działań intensywnie przyczyniających się do emisji, w tym produkcji zwierzęcej i rolnictwa opartego na odwadnianiu gruntów.

W bieżącym okresie kraje Europy Środkowo-Wschodniej mogą nadal znacząco poprawić wpływ planów strategicznych dla WPR na klimat. Dla krajów tych ważne powinno być:

- Wzmocnienie **wymogów** dotyczących zdrowia gleby, ochrony trwałych użytków zielonych, zachowania elementów krajobrazu wspierających różnorodność biologiczną i ochrony torfowisk.
- Uzależnienie płatności **związanych z produkcją** zwierząt gospodarskich od jasnych standardów ochrony środowiska i dobrostanu zwierząt oraz ograniczenie tych płatności do zwierząt gospodarskich hodowanych ekstensywnie w celu wspierania różnorodności biologicznej, zapobiegania porzucaniu obszarów wiejskich lub innych jasno określonych celów środowiskowych. Wycofanie płatności związanych z produkcją, które obecnie trafiają do ferm przemysłowych oraz dużych gospodarstw mlecznych i bydłych.
- Ustanowienie wysokich standardów i celów środowiskowych dla funduszy **inwestycyjnych** przeznaczonych na modernizację i poprawę wydajności, które obecnie stanowią przeważającą część budżetu inwestycyjnego dla gospodarstw rolnych. Znaczne zwiększenie udziału budżetu przeznaczonego na ukierunkowane inwestycje klimatyczne i środowiskowe.
- Wzmocnienie poziomów finansowania i zachęt dla **agroleśnictwa** i **ponownego nawadniania torfowisk** poprzez ekoschematy, zobowiązania rolno-środowiskowo-klimatyczne i wsparcie doradcze. Wprowadzenie pilotażowych projektów umożliwiających rozwijanie nowych systemów rolno-leśnych i paludikultury.
- **Wzmocnienie wymogów ekoshcemtów** w systemach upraw zwiększenia ambicji w zakresie płodozmianu, włączenia roślin strączkowych, zarządzania resztkami pożniwnymi i wsparcia dla elementów krajobrazu bogatych w różnorodność biologiczną. Ze względu na duży obszar, który jest objęty ekoschematami, wszelkie ulepszenia w ekoschematach będą miały znaczący wpływ na łagodzenie zmiany klimatu, odporność i różnorodność biologiczną.
- **Poprawa finansowania i projektowania ambitnych zobowiązań rolno-środowiskowo-klimatycznych** w celu dalszego unikania wymogów związanych z efektem dźwigni. Poprawa elastyczności rozwiązań dostępnych dla rolników i zapewnienie wystarczającego wsparcia doradczego w celu zwiększenia zainteresowania i absorpcji tych środków.
- Znaczne **wzmocnienie interwencji w zakresie dobrostanu zwierząt** poprzez przesunięcie wsparcia z minimalnych ulepszeń technicznych (takich jak tylko 10% wzrost powierzchni bytowej) na ambitne wymogi dotyczące dostępu do pastwisk i wypasu. Usunięcie wsparcia dla tak zwanych megaobór (obór o pojemności ponad 500 DJP) w ramach dobrostanu zwierząt i płatności powiązanych z produkcją.
- **Poprawa kryteriów kwalifikowalności do płatności w ramach WPR** i uwzględnienia w nich ochrony dla drzew, pasów zadrzewień i systemów rolno-leśnych. Wdrażanie projektów pilotażowych, ambitnych działań rolno-środowiskowo-klimatycznych i działań inwestycyjnych, w połączeniu z dobrze rozwiniętym wsparciem doradczym, mobilizującym do tworzenia nowych systemów rolno-leśnych zwiększających zasoby węgla i poprawiających odporność krajobrazów rolniczych.
- Opracowanie ukierunkowanych inwestycji i interwencji w celu wsparcia łańcuchów wartości i **rozwoju rynku** produktów ekologicznych oraz potencjału doradczego i badawczego w **zakresie rolnictwa ekologicznego**.

- Nacisk na rozwój **zdolności** instytucjonalnych, badań i wsparcia doradczego w zakresie praktyk agroekologicznych, agroleśnictwa i paludikultury.
- Rozpoczęcie **dialogu i gromadzenie dowodów** w celu wsparcia fundamentalnej reorientacji **WPR po 2028 r.** <sup>iii</sup>

### **Łączenie celów w zakresie rolnictwa, żywności i klimatu poprzez krajowe plany w zakresie energii i klimatu (KPEiK)**

KPEiK są kluczowym narzędziem łączącym cele rolne, żywnościowe i klimatyczne. Jednak analiza projektów KPEiK w krajach Europy Środkowo-Wschodniej pokazuje, że nie odzwierciedlają one wystarczających ambicji dla rolnictwa, ponieważ żaden z krajów nie przewiduje osiągnięcia zarówno celu ESR, jak i LULUCF. Podkreśla to potrzebę stopniowej zmiany w wysiłkach na rzecz łagodzenia zmiany klimatu w rolnictwie i gospodarce gruntami w krajach Europy Środkowo-Wschodniej. Rolnictwo i gospodarka gruntami są przedmiotami bardzo ograniczonej uwagi w obecnych projektach KPEiK. Nacisk na ilościowe cele klimatyczne oznacza również, że środki techniczne, które przynoszą łatwo mierzalne redukcje emisji, są preferowane w stosunku do bardziej holistycznych podejść, w tym praktyk agroekologicznych, agroleśnictwa, ponownego nawadniania torfowisk i zmian w diecie.

Aby uniknąć ryzyka, że działania łagodzące będą podważać inne cele i aby rozwijać synergię z potrzebami środowiskowymi i zdrowia publicznego, KPEiK powinny uwzględniać wyraźne cele dotyczące zwiększonego wdrażania praktyk agroekologicznych, agroleśnictwa i ponownego nawadniania torfowisk oraz zrównoważonej konsumpcji żywności.

Jako minimum, kraje powinny dążyć do ilościowego określenia potencjału łagodzenia zmiany klimatu w swoich interwencjach WPR i opracowania krajowych ocen korzyści łagodzących wynikających ze zmian w diecie. Te kwantyfikacje mogą służyć jako podstawa do oceny potrzeby rewizji planów strategicznych WPR i opracowania dodatkowych polityk.

### **Opracowanie polityki na rzecz zrównoważonej konsumpcji żywności i ograniczenia marnotrawstwa żywności**

Zrównoważona konsumpcja żywności jest kluczową dźwignią zrównoważonego rozwoju w systemach rolno-spożywczych. Aby osiągnąć postęp w tej dziedzinie, kluczowym pierwszym krokiem jest zmiana perspektywy z indywidualnej odpowiedzialności na rolę, jaką środowisko żywnościowe odgrywa w określaniu konsumpcji żywności. Zazwyczaj podejście „odpowiedzialności konsumentki”<sup>28</sup> odpowiedzialnością za zrównoważone wybory obarcza konsumentów, opierając się na założeniu, że oświeceni konsumenci mogą dokonać „właściwego” wyboru. Podejście to sugeruje, że popyt konsumentki determinuje podaż rynkową: jeśli konsumenci przestaną domagać się pewnych niezrównoważonych produktów, ich produkcja ostatecznie ustanie.

Poszczególne decyzje nie są jednak podejmowane w oderwaniu od kontekstu, w którym mają miejsce. Czynniki takie jak dostępność zrównoważonych produktów, strategie cenowe, taktyki marketingowe i normy społeczne kształtują decyzje i zachowania konsumentów.<sup>iv</sup>

Zrównoważona konsumpcja żywności może być promowana poprzez kształtowanie środowiska żywnościowego w taki sposób, że zrównoważone i zdrowe produkty i posiłki są najbardziej przystępne cenowo, dostępne i smaczne. Zrównoważone i zdrowe wybory stają się łatwymi wyborami.

Krajowe i lokalne strategie żywnościowe mogą wspierać poprawę środowiska decyzyjnego i zapewnić spójne współdziałanie różnych instrumentów politycznych. Dostępne są różne narzędzia, które mogą być częścią tego zestawu polityk:

<sup>iii</sup> Zob. <https://ieep.eu/wp-content/uploads/2023/09/Transforming-EU-land-use-and-the-CAP-a-post-2024-vision-paper-IEEP-2023.pdf>

<sup>iv</sup> Zob. np. **SAM (2023)**. Towards sustainable food consumption – Promoting healthy, affordable and sustainable food consumption choices (Publications Office of the European Union). European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, Group of Chief Scientific Advisors. <https://data.europa.eu/doi/10.2777/29369>

**SAPEA**, S. A. for P. by E. A. (2023). Towards sustainable food consumption: Evidence review report. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8031939>

- Kampanie, reklama żywności i marketing odnoszą się do kontekstu społeczno-kulturowego, w którym ludzie podejmują decyzje dotyczące konsumpcji żywności. Mogą one pomóc uczynić zrównoważoną dietę bardziej atrakcyjną i pożądaną.
- System edukacji i usługi doradcze mogą umożliwić nabycie odpowiednich umiejętności i kompetencji do aktywnego stosowania zdrowej i zrównoważonej diety, np. poprzez umiejętności gotowania, umiejętności ogrodnicze, ale także poprzez wiedzę na temat skutków niezrównoważonej diety i sposobów jej zmiany.
- Zachęty finansowe mają wpływ na podaż i popyt, a zatem mogą na przykład zmniejszyć spożycie produktów zawierających cukier lub produkty pochodzenia zwierzęcego i promować spożycie owoców i warzyw lub produktów pochodzenia roślinnego.<sup>23</sup> Instrumenty finansowe obejmują podatki, np. opodatkowanie mięsa, podatek cukrowy, wycofanie obniżonej stawki VAT na produkty pochodzenia zwierzęcego, obniżenie stawki VAT na owoce, warzywa i rośliny strączkowe do zera procent lub wprowadzenie podatku akcyzowego na produkty pochodzenia zwierzęcego.
- Catering poza domem może skutecznie kształtować środowisko żywnościowe, ponieważ stanowi obszar konsumpcji żywności, który rośnie od lat. Zapewnienie bardziej zrównoważonych dostaw w tym sektorze ma kluczowe znaczenie dla transformacji systemu rolno-spożywczego, zwłaszcza że konsumpcja publiczna pomaga kształtować standardy i postrzeganie tego, co jest uważane za normę. Podmioty państwowe mają bezpośredni wpływ na ten rynek, szczególnie w przypadku zorganizowanego cateringu dla władz publicznych, szkół lub szpitali. Mogą również ustanawiać wytyczne dotyczące zamówień, regulacje prawne, usługi doradcze i standardy. Co więcej, sektor żywienia zbiorowego może odgrywać kluczową rolę we wspieraniu rozwoju bioregionalnych i uwzględniających dietę roślinną łańcuchów wartości.<sup>29</sup>

### **Wyznaczanie jasnych celów, budowanie wsparcia społecznego i potencjału**

Aby przyspieszyć rozwój wymaganych polityk w zakresie transformacji, potrzebnych jest kilka kierunków działań:<sup>30</sup>

1. Zwiększenie świadomości na temat kluczowych elementów transformacji w kierunku zrównoważonego rozwoju: sposobu produkcji żywności, zmian w diecie i ograniczenia marnotrawstwa żywności. Przydatnym źródłem informacji w tym kontekście jest seria webinarów „[Climate Action in Agri-food Systems in Central Eastern Europe](#)”.
2. Opracowanie sprawdzonych koncepcji w różnych krajach i regionach, które zademonstrują korzyści płynące z przejścia na zrównoważony rozwój dla rolników i szerszej części społeczeństwa.
3. Określenie jasnych i prostych celów, które mogą zostać łatwo rozpoznane i szeroko zaakceptowane, takich jak konkretne cele dotyczące ponownego nawadniania torfowisk, tworzenia nowych systemów rolno-leśnych, areалу upraw ekologicznych, konsumpcji żywności ekologicznej w szkołach, produkcji żywności pochodzenia roślinnego, ambitnego dobrostanu zwierząt z dostępem dla zwierząt do otwartej przestrzeni i wypasu.
4. Zbudowanie wystarczającej presji politycznej i społecznej wokół tych celów.
5. Stworzenie szerokiej koalicji podmiotów społecznych współpracujących na rzecz ustanowienia i wdrożenia konkretnych celów.
6. Zwiększenie zdolności różnych instytucji do wspierania i podtrzymywania transformacji.

Warunki te wzajemnie się wzmacniają i mogą w konsekwencji ułatwić szerszą transformację w kierunku przyjaznych dla klimatu i odpornych systemów rolno-spożywczych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej.



## Referencje

- <sup>1</sup> EEA. (2023). Greenhouse gas emissions from land use, land use change and forestry in Europe. European Environment Agency. <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/greenhouse-gas-emissions-from-land>
- <sup>2</sup> Crippa, M., Solazzo, E., Guizzardi, D., Monforti-Ferrario, F., Tubiello, F. N., & Leip, A. (2021). Food systems are responsible for a third of global anthropogenic GHG emissions. *Nature Food*, 2(3), 198–209. <https://doi.org/10.1038/s43016-021-00225-9>
- <sup>3</sup> Richardson, K., Steffen, W., Lucht, W., Bendsten, & Corneö. (2023). Earth beyond six of nine planetary boundaries | Science Advances. *Science Advances*. <https://doi.org/10.1126/sciadv.adh2458>
- <sup>4</sup> FAO. (2023). The State of Food and Agriculture 2023 – Revealing the true cost of food to transform agrifood systems. <https://doi.org/10.4060/cc7724en>
- <sup>5</sup> EEA. (2021). EEA greenhouse gases—Data viewer. European Environment Agency. <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer>
- <sup>6</sup> Gliessman, S. (2016). Transforming food systems with agroecology. *Agroecology and Sustainable Food Systems*. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/21683565.2015.1130765>
- <sup>7</sup> Frelüh-Larsen, Ana et al. (2022) Role of soils in climate change mitigation. Interim Report. Climate Change 56/2022. German Environment Agency: Dessau-Roßlau. <https://www.ecologic.eu/18782>
- <sup>8</sup> Kay, S., Rega, C., Moreno, G., Den Herder, M., Palma, J. H. N., Borek, R., Crous-Duran, J., Freese, D., Giannitsopoulos, M., Graves, A., Jäger, M., Lamersdorf, N., Memedemin, D., Mosquera-Losada, R., Pantera, A., Paracchini, M. L., Paris, P., Roces-Díaz, J. V., Rolo, V., ... Herzog, F. (2019). Agroforestry creates carbon sinks whilst enhancing the environment in agricultural landscapes in Europe. *Land Use Policy*, 83, 581–593. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.02.025>
- <sup>9</sup> Swindles, G. T., Morris, P. J., Mullan, D. J., Payne, R. J., Roland, T. P., Amesbury, M. J., Lamentowicz, M., Turner, T. E., Gallego-Sala, A., Sim, T., Barr, I. D., Blaauw, M., Blundell, A., Chambers, F. M., Charman, D. J., Feurdean, A., Galloway, J. M., Galka, M., Green, S. M., ... Warner, B. (2019). Widespread drying of European peatlands in recent centuries. *Nature Geoscience*, 12(11), 922–928. <https://doi.org/10.1038/s41561-019-0462-z>
- <sup>10</sup> Greifswald Mire Centre. (2020). Peatlands in the EU Common Agriculture Policy (CAP) after 2020 (Position Paper Version 4.8) [https://www.greifswaldmoor.de/files/dokumente/Infopapiere\\_Briefings/202003\\_CAP%20Policy%20Brief%20Peatlands%20in%20the%20new%20EU%20Version%204.8.pdf](https://www.greifswaldmoor.de/files/dokumente/Infopapiere_Briefings/202003_CAP%20Policy%20Brief%20Peatlands%20in%20the%20new%20EU%20Version%204.8.pdf)
- <sup>11</sup> Timár, G.; Jakab, G.; Székely, B. A Step from Vulnerability to Resilience: Restoring the Landscape Water-Storage Capacity of the Great Hungarian Plain—An Assessment and a Proposal. *Land* 2024, 13, 146. <https://doi.org/10.3390/land13020146>
- <sup>12</sup> Springmann, M., Clark, M., Mason-D’Croz, D., Wiebe, K., Bodirsky, B. L., Lassaletta, L., de Vries, W., Vermeulen, S. J., Herrero, M., Carlson, K. M., Jonell, M., Troell, M., DeClerck, F., Gordon, L. J., Zurayk, R., Scarborough, P., Rayner, M., Loken, B., Fanzo, J., ... Willett, W. (2018). Options for keeping the food system within environmental limits. *Nature*, 562(7728), 519–525. <https://doi.org/10.1038/s41586-018-0594-0>
- <sup>13</sup> FAO, 2024. FAOSTAT – Food and agriculture data. <http://www.fao.org/faostat/en/#home>
- <sup>14</sup> Poore, J., & Nemecek, T. (2018). Reducing food’s environmental impacts through producers and consumers. *Science*, 360(6392), 987–992. <https://doi.org/10.1126/science.aag0216>
- <sup>15</sup> Sun, Z., Scherer, L., Tukker, A. et al. Dietary change in high-income nations alone can lead to substantial double climate dividend. *Nat Food* 3, 29–37 (2022). <https://doi.org/10.1038/s43016-021-00431-5>
- <sup>16</sup> Shepon, A., Wu, T., Kremen, C., Dayan, T., Perfecto, I., Fanzo, J., Eshel, G., & Golden, C. D. (2023). Exploring scenarios for the food system–zoonotic risk interface. *The Lancet Planetary Health*, 7(4), e329–e335. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(23\)00007-4](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(23)00007-4)
- <sup>17</sup> Buckwell, Allan & Nadeu, Elisabet. (2018). What is the Safe Operating Space for EU livestock? [https://risefoundation.eu/wp-content/uploads/2020/07/2018\\_RISE\\_Livestock\\_Exec\\_Summ.pdf](https://risefoundation.eu/wp-content/uploads/2020/07/2018_RISE_Livestock_Exec_Summ.pdf)
- <sup>18</sup> Schiavo, M., Le Mouél, C., Poux, X., & Aubert, P.-M. (2023). The land use, trade, and global food security impacts of an agroecological transition in the EU. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 7. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2023.1189952>

- <sup>19</sup> Food System Economics Commission. (n.d.). The Dietary Shift. Eas as if it will save people, societies and the planet— Because it will. (Policy Brief 4).
- <sup>20</sup> Nadeu, E. (2022). Nature restoration as a driver for resilient food systems. Reviewing the evidence. [Policy Report]. Institut for European Environmental Policy. <https://ieep.eu/publications/nature-restoration-as-a-driver-for-resilient-food-systems/>
- <sup>21</sup> van Dijk, R., Godfroy, A., Nadeu, E., and M. Muro (2024) 'Increasing climate change resilience through sustainable agricultural practices: evidence for wheat, potatoes and olives', Research Report, Institute for European Environmental Policy.
- <sup>22</sup> Lucas, E., Guo, M., & Guillén-Gosálbez, G. (2023). Low-carbon diets can reduce global ecological and health costs. *Nature Food*, 4(5), 394–406. <https://doi.org/10.1038/s43016-023-00749-2>
- <sup>23</sup> Quack, D., Wunder, S., Jäggle, J., & Meier, J. (2023). Entwicklung von politischen Handlungsansätzen für die Unterstützung stärker pflanzenbasierter Ernährungsweisen (1–Teilbericht (AP3) des Projekts „Nachhaltiges Wirtschaften: Sozialökologische Transformation des Ernährungssystems (STErn). Umweltbundesamt. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/entwicklung-von-politischen-handlungsansetzen-fuer>
- <sup>24</sup> EUFIC (2021). Was ist eine pflanzenbasierte Ernährung und hat sie Vorteile? European Food Information Council. <https://www.eufic.org/de/gesund-leben/artikel/was-ist-eine-pflanzenbasierte-ernaehrung-und-hat-sie-vorteile/>
- <sup>25</sup> Eurostat. (2023). Food waste and food waste prevention—Estimates. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Food\\_waste\\_and\\_food\\_waste\\_prevention\\_-\\_estimates](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Food_waste_and_food_waste_prevention_-_estimates)
- <sup>26</sup> Zhu, J., Luo, Z., Sun, T., Li, W., Zhou, W., Wang, X., ... & Yin, K. (2023). Cradle-to-grave emissions from food loss and waste represent half of total greenhouse gas emissions from food systems. *Nature Food*, 4(3), 247–256
- <sup>27</sup> Frelih Larsen et al 2024. Towards climate friendly and resilient agri-food systems in Central Eastern Europe: the role of agro-ecological practices, sustainable diets, and holistic policies. Berlin: Ecologic Institute. <https://www.ecologic.eu/19709>
- <sup>28</sup> Kipp, A., & Hawkins, R. (2019). The responsabilization of “development consumers” through cause-related marketing campaigns. *Consumption Markets & Culture*, 22(1), 1–16. <https://doi.org/10.1080/10253866.2018.1431221>
- <sup>29</sup> Hanke, G., Jäggle, J., Quack, D., Wolff, F., Brunn, C., Jánuszky, B., & Mering, F. von. (2023). Components for the Transformation towards a Sustainable Food System. <https://www.ecologic.eu/19463>
- <sup>30</sup> Runhaar, H. A. C. (2021). Four critical conditions for agroecological transitions in Europe. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 19(3–4), 227–233. <https://doi.org/10.1080/14735903.2021.1906055>

---

## Impressum

Niniejszy przewodnik został opracowany przez Ecologic Institute i IEEP w ramach projektu „Budowanie potencjału dla ambitnych działań na rzecz klimatu w sektorze rolno-spożywczym w Europie Środkowo-Wschodniej”, finansowanego przez [Robert Bosch Foundation](#).

Data: Czerwiec 2024 r.

Kontakt: Dr. Ana Frelih-Larsen, Senior Fellow, Ecologic Institute, Berlin; [ana.frelih-larsen@ecologic.eu](mailto:ana.frelih-larsen@ecologic.eu)  
Aleksandra Pępkowska-Król, Koordynatorka ds. rolnictwa, Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków; [aleksandra.krol@otop.org.pl](mailto:aleksandra.krol@otop.org.pl)

Design: Lena Aebli/Ecologic Institute

Zdjęcia: Dr. Ana Frelih-Larsen, [phacelia@pixabay.com](mailto:phacelia@pixabay.com), Mr. Žymantas Morkvėnas, [Frederick Doerschm@iStock](mailto:Frederick.Doerschm@iStock), Mr. Žymantas Morkvėnas, [Viktor Pravdica@Fotolia](mailto:Viktor.Pravdica@Fotolia), [Markus Spiske@pexels.com](mailto:Markus.Spiske@pexels.com)