

**PROJEKT**

*Załącznik do Strategii krajowej dla zrównoważonych programów operacyjnych organizacji producentów owoców i warzyw w Polsce na lata 2017-2021*

# **MINISTERSTWO ROLNICTWA I ROZWOJU WSI**



## **RAMY KRAJOWE NA RZECZ DZIAŁAŃ W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA DLA PROGRAMÓW OPERACYJNYCH ORGANIZACJI PRODUCENTÓW W SEKTORZE OWOCÓW I WARZYW**

Warszawa, 2016 r.

## **1. ANALIZA WYJŚCIOWA SYTUACJI ŚRODOWISKOWEJ W SEKTORZE OWOCÓW I WARZYW**

Produkcja owoców i warzyw w Polsce, w przeważającej mierze ma charakter intensywny i wiąże się ze zwiększonym zużyciem zarówno środków ochrony roślin jak również wody i energii. Efektem tego może być znaczny wpływ na środowisko naturalne. Poniższa analiza ma wykazać jak produkcja owoców i warzyw oddziałuje na środowisko w Polsce jak również określić priorytetowe działania podejmowane w celu ochrony środowiska, które mają być uwzględnione w działaniach realizowanych w ramach programów operacyjnych przez organizacje producentów.

### **Wpływ sektora owoców i warzyw na glebę**

Na obszarze Polski skałami macierzystymi większości gleb są osady zwałowe i wodnolodowcowe o dużym zróżnicowaniu w przekroju pionowym i rozmieszczeniem w poziomie. Konsekwencją tego jest duża różnorodność gleb. W zależności od warunków klimatycznych i szaty roślinnej na terenie kraju występują gleby brunatne, płowe, rdzawe i bielcowe. Stanowią one łącznie około 75 % ogólnej powierzchni kraju. Ponadto występują czarnoziemny, których skałą macierzystą są lessy oraz rędziny, mady, czarne ziemie i gleby torfowe.

Nadmierna intensyfikacja rolnictwa, związana głównie ze stosowaniem nawozów mineralnych i syntetycznych środków ochrony roślin, doprowadziła w wielu rejonach do degradacji gleb w wyniku niekorzystnych zmian właściwości fizycznych, chemicznych i biologicznych powodujących obniżenie lub zniszczenie aktywności biologicznej gleby, a przez to zmniejszenie jej produktywności. Intensywna produkcja rolna wymaga stosowania wielu przemysłowych środków produkcji, tj. nawozów mineralnych i środków ochrony roślin, których nieumiejętne lub nadmierne stosowanie może powodować istotne zagrożenie dla środowiska. Intensyfikacja rolnictwa powoduje w skali globalnej stałe zmniejszanie żyzności gleb. Szacuje się, że żyzność spada o 2,5% rocznie, a przy rolniczym wykorzystaniu następuje to tysiąc razy szybciej niż w sposób naturalny. Negatywny wpływ na środowisko glebowe mają już same zabiegi agrotechniczne, np. orka, która obniża jakość gleby – bezpośrednio po jej wykonaniu na krótko wzrasta emisja dwutlenku węgla. Zmiany zachodzą w strukturze, a mniejsze w masie mikroorganizmów glebowych. Najbardziej jednak niebezpieczne jest uwalnianie i straty azotanów powodowane wypłukiwaniem. Uprawa mechaniczna gleby redukuje zawartość materii organicznej w glebie i wiąże się ze spadkiem dostępnego azotu, zmniejsza stabilność utrzymywania wody przez większe (>2 mm) gruzełki glebowe. Spadek zawartości materii organicznej spowodowany mechaniczną uprawą w największym stopniu dotyczy powierzchniowej warstwy gleby (0-5 cm), głębiej w warstwach 10-20 i 20-30 cm nie stwierdzono istotnych różnic. Jednym z najważniejszych zadań rolnictwa powinno być zwiększenie żyzności gleby i wszystkich jej korzystnych oddziaływań na rośliny, zwierzęta i ludzi poprzez stosowanie nawozów organicznych. Bardzo ważnym zabiegiem wzbogacającym glebę w próchnicę jest uprawa nawozów zielonych i międzyplonów, przy czym szczególne znaczenie mają rośliny bobowate (motylkowate), żyjące w symbiozie z bakteriami brodawkowymi wiążącymi wolny azot z powietrza. Uprawiane mogą być w plonie głównym, poplonowo i międzyplonowo. Dzięki temu zapobiegają utracie składników pokarmowych pozostających z poprzedniej uprawy, na skutek wymycia w głąb profilu glebowego lub rozkładu mikrobiologicznego. Oprócz nawozów zielonych konieczne jest stosowanie innych nawozów organicznych. Oprócz nawozów tradycyjnych, takich jak obornik, gnojowica, kompost, produkowanych jest wiele innych nawozów organicznych. Do

ich produkcji mogą być wykorzystywane surowce wolniej rozkładające się, jak np. wełna owcza, oraz szybciej działające, jak surowy nawóz kurzy kompostowany z organicznymi dodatkami, takimi jak melasa. Inną grupą są nawozy organiczne pochodzenia niezwierzęcego. Produkowane są nawozy pochodzenia roślinnego, które można magazynować i wykorzystywać w dowolnym okresie uprawy.

Erozja gleb jest problemem rolnictwa na całym świecie. Główne zmiany powodowane są przez wiatr i wodę. Efekt erozji stymulowany jest przez intensyfikowanie produkcji rolniczej związanej z większym zużyciem nawozów, środków ochrony roślin i wody. Uważa się też, że erozji gleb sprzyjają zmiany klimatu. Erozja gleby jest jednym z czynników degradujących środowisko przyrodnicze, a zwłaszcza rolniczą przestrzeń produkcyjną. Jej skutki przejawiają się w niekorzystnych, przeważnie trwałych, zmianach warunków przyrodniczych (rzeźby terenu, gleb, stosunków wodnych, naturalnej roślinności) i warunków gospodarczo-organizacyjnych (deformowanie granic pól, rozczłonkowanie gruntów, pogłębianie dróg, niszczenie urządzeń technicznych). Zmiany takie prowadzą do obniżenia potencjału produkcyjnego ziemi i walorów ekologicznych krajobrazu. O rozmiarach erozyjnej degradacji świadczą średnie roczne straty gleby, które dla Polski oszacowano na  $76 \text{ t} \cdot \text{km}^{-2}$  (wobec  $84,7 \text{ t} \cdot \text{km}^{-2}$  w Europie), przy regionalnym zróżnicowaniu od  $2,7 \text{ t} \cdot \text{km}^{-2}$  na Nizinach Środkowopolskich do  $280 \text{ t} \cdot \text{km}^{-2}$  w Karpatach Zewnętrznych. Na obszarze Polski największy udział w degradowaniu terenów mają erozja wodna powierzchniowa i wązowa, następnie erozja wietrzna i w mniejszym stopniu ruchy mas ziemnych. Wraz z nasileniem procesów erozji wzrasta podatność gleby na zagęszczenie, natężenie spływów powierzchniowych oraz zaskorupienie gleby. Przykładem są obszary lessowe, na których wraz ze wzrostem erozji gleb następuje trwałe obniżenie ich produktywności nawet do 30%.

### **Wpływ sektora owoców i warzyw na jakość i zrównoważone wykorzystanie wody**

Polska zaliczana jest do krajów relatywnie ubogich w zasoby wody. Na jednego Polaka przypada nieco ponad  $1600 \text{ m}^3$  wody z wód powierzchniowych na rok. Ponadto występuje znaczne zróżnicowanie regionalne zasobów wód. W przypadku wód podziemnych, najbogatsze zasoby występują w Polsce centralnej i zachodnio-północnej (województwa: mazowieckie, wielkopolskie, zachodniopomorskie, pomorskie), gdzie przypada  $800 \text{ m}^3/\text{osobę}$ , a najuboższe w regionie Polski południowo-zachodniej (województwa: opolskie, podkarpackie, świętokrzyskie i małopolskie).

Przeciętne zasoby wód powierzchniowych wynoszą  $63 \text{ mld m}^3$ , z których pobieranych jest około 25% wody. Roczne opady deszczu wahają się w granicach  $190\text{-}210 \text{ km}^3$ , a średni roczny odpływ wody do morza wynosi ok.  $60 \text{ km}^3$  i jest trzy razy mniejszy niż opady.

W warunkach klimatycznych naszego kraju, z powodu niedostatecznej ilości opadów w sezonie wegetacyjnym bardzo często występują niedobory wody, co jest przyczyną znacznych wahań w wysokości zbiorów oraz w jakości plonów w poszczególnych latach. Najmniejsze opady w sezonie wegetacyjnym występują na terenie środkowej Polski a ich ilość nie przekracza  $350 \text{ mm}$ . Na około 24% powierzchni naszego kraju występuje ujemny bilans wodny o niedoborach wody powyżej  $100 \text{ mm}$ , 16,6% powierzchni ma warunki przeciętne z niedoborami rzędu  $40\text{-}60 \text{ mm}$  a tylko 13,9% ma dodatni bilans wodny. Wielkość niedoborów wodnych zmienia się w poszczególnych latach i mogą one występować w różnych rejonach kraju, nawet w tych, w których średnia suma opadów z wielolecia jest wysoka. W całej środkowej Polsce, a także na terenach północno-wschodnich i południowo-zachodnich mogą występować niedobory wodne do  $200 \text{ mm}$  raz na 5 lat i  $100 \text{ mm}$  co drugi rok. W niektórych latach mogą być nawet wyższe i sięgać  $250$  a nawet  $300 \text{ mm}$ . Do najbardziej niekorzystnych zjawisk należy zaliczyć występowanie znacznych niedoborów wody w ciągu kolejnych 4, 5 a nawet 6 lat. Należy także mieć na uwadze nierównomierne rozłożenie opadów w okresie

wegetacji. W niektórych latach, mogą wystąpić krótkie okresy suszy, które spowodują obniżenie plonu, pomimo że suma opadów nie będzie odbiegała od normy.

Tak duża zmienność warunków pogodowych stwarza konieczność uzupełniania niedoborów wody poprzez nawadnianie. Praktycznie bez możliwości stosowania nawadniania nie można uzyskać w gospodarstwie wysokich, stabilnych i dobrej jakości plonów. Nawadnianie umożliwia także terminowy wysiew i sadzenie warzyw, a także ich terminowy zbiór. Bardzo często zdarza się bowiem, że z powodu suszy producenci opóźniają wysiew lub sadzenie warzyw lub opóźniają ich zbiór. Spośród wielu znanych sposobów nawadniania największe zastosowanie w polowej uprawie warzyw znalazło deszczowanie, a w ostatnich latach na coraz większą skalę stosowane jest nawadnianie kropłowe. Nawadnianie kropłowe posiada szereg zalet do których należy zaliczyć: oszczędne zużycie wody wskutek ograniczenia strat na parowanie i odpływ wody poza zasięg systemu korzeniowego roślin, małe jednostkowe zużycie wody ze względu na mały wydatek wody z emiterów, małe zapotrzebowanie energetyczne wskutek stosowania niskich ciśnień, duża równomierność rozprowadzania wody niezależnie od wiatru, wyeliminowanie ujemnego wpływu na strukturę gleby, zmniejszenie ryzyka porażenia roślin przez choroby grzybowe i bakteryjne, możliwość łączenia nawożenia z nawadnianiem, i ograniczenie zużycia nawozów.

Intensywna produkcja szklarniowa w Polsce, jest zazwyczaj skoncentrowana na małych powierzchniach, co stwarza duże ryzyko zanieczyszczenia gleb, wód gruntowych i jest niebezpieczne dla naturalnego środowiska oraz zdrowia ludzi i zwierząt. W naszym kraju uprawa pomidorów metodami hydroponicznymi (około 1500 ha) prowadzona jest prawie w 100% w otwartych systemach nawożenia. W tej technologii nadmiar pożywki (określany jako wyciek, przelew lub wody drenarskie) wypływający z mat uprawowych odprowadzany jest w niekontrolowany sposób (bez możliwości jego odzyskania) w głąb gruntu szklarni lub do ścieków. Składniki pokarmowe w przelewie, przemieszczając się wraz z tzw. frontem zwilżania, dostają się do wód gruntowych, a następnie do studni i rzek, powodując zanieczyszczenie środowiska naturalnego. W uprawach bezglebowych około 70% dostarczanej pożywki jest wykorzystywane przez rośliny, natomiast 30% służy do przemywania mat uprawowych. Z 1 ha uprawy pomidorów przy 20% odpływie wód drenarskich do gruntu szklarni wycieka 5 ton nawozów, w tym mikroelementy w postaci schelatowanej. W uprawach szklarniowych powszechnie stosowane są bezglebowe metody uprawy, gdzie podstawowym podłożem jest wełna mineralna. Jest to podłoże nie ulegające naturalnej biodegradacji, co stwarza również problem z jego utylizacją i nieprzyjazne dla środowiska naturalnego.

### **Wpływ sektora owoców i warzyw na różnorodność biologiczną i biotopy**

Sposób i zakres oddziaływania produkcji ogrodniczej na różnorodność biologiczną nie odbiega od sposobu oddziaływania innych rodzajów działalności rolniczej. Tym niemniej w Polsce, w chwili obecnej wpływ ten jest większy, ze względu na bardziej intensywny charakter produkcji owoców i warzyw w porównaniu z innymi rodzajami polowej produkcji rolniczej. Wpływ ten można rozpatrywać na trzech poziomach:

- różnorodności genetycznej;
- różnorodności gatunkowej;
- różnorodności siedliskowej (krajobrazowej).

Wpływ na różnorodność biologiczną należy rozpatrywać także w odniesieniu do gatunków roślin uprawnych oraz różnorodności w odniesieniu do gatunków dziko rosnących.

Wpływ na różnorodność genetyczną roślin uprawnych obejmuje dwa zjawiska: dążenie do jak największego ujednoczenia genetycznego uprawianych odmian (aby zapewnić

równomierność dojrzewania, jednakowy rodzaj reakcji na prowadzone zabiegi uprawowe i pielęgnacyjne, podobną wielkość i wybarwienie owoców itp.) oraz utratę genów odmian, których uprawa zostaje zaniechana.

Zagrożeniem dla różnorodności gatunkowej roślin uprawnych jest przede wszystkim odchodzenie od uprawy tych gatunków.

Zagrożeniem różnorodności gatunków dziko żyjących jest szerokie stosowanie w produkcji ogrodniczej chemicznych środków produkcji rolnej: nawozów mineralnych, a przede wszystkim środków ochrony roślin. Stosowanie środków ochrony roślin oddziałuje bezpośrednio na wybrane gatunki (zabijając m.in. chwasty, czy gatunki zwierząt uznane za szkodliwe z punktu widzenia prowadzonej uprawy) jak i pośrednio – poprzez ograniczanie bazy pokarmowej czy niszczenie kryjówek zwierząt pożytecznych i neutralnych organizmów, zmianę warunków siedliskowych (eutrofizację), a w efekcie przekształcanie ekosystemów i ograniczanie populacji gatunków wrażliwych.

W roku 2015 w produkcji warzyw i owoców zużyto około 3 tys. ton środków ochrony roślin w przeliczeniu na substancje aktywną, co stanowiło około 13% z 23,6 tys. ton substancji aktywnych środków ochrony roślin sprzedanych Polsce. Ocenia się, że dzięki ochronie roślin za pomocą środków ochrony roślin uzyskuje się wzrost plonów o 1/5 do 1/3, a jej wpływ na jakość warzyw i owoców (zwłaszcza w postaci świeżej) jest trudny do przecenienia. Według Instytutu Ochrony Roślin w Poznaniu, brak stosowania chemicznych środków ochrony roślin może być przyczyną bardzo dużych strat w plonach (np.: buraków od 1,4% do 100%, ziemniaków od 30,0% do 83,7%, grochu od 2,4% do 27,7%). Na stosowane obecnie środki ochrony roślin uodporniło się ok. 1,6 tys. gatunków owadów i innych szkodników. Dąży się do tego, aby nowe substancje aktywne działały skutecznie i jednocześnie selektywnie tj. by były jak najmniej szkodliwe dla środowiska i organizmów pożytecznych, a po zastosowaniu by były bezpieczne dla zdrowia konsumenta, t. j. żeby szybko rozkładały się na nieszkodliwe związki. Podczas zabiegu straty środków ochrony roślin w wyniku znoszenia wynoszą zwykle kilkadziesiąt procent. Straty te nie pozostają bez negatywnego wpływu na efekt biologiczny zabiegu. Znoszenie, obok spływu powierzchniowego środków ochrony roślin z pól, rodzi zagrożenie dla ludzi, zwierząt i środowiska. Dąży się do tego, aby nowe techniki ochrony roślin poprawiły te niekorzystne proporcje w dystrybucji środków ochrony roślin. Negatywne skutki stosowania środków chemicznych są także niwelowanie poprzez wprowadzanie bardziej restrykcyjnych zasad w obowiązujących przepisach prawnych, wdrażanie zasad integrowanej ochrony roślin, rozwój produkcji ekologicznej, a także doskonalenie zawodowe producentów i personelu doradztwa rolniczego.

Dodatkowe zagrożenie związane jest z przekształcaniem krajobrazu rolniczego: wprowadzaniem monokultur roślin uprawnych, niszczeniem miedz śródpolnych, ograniczaniem powierzchni stref ekotonowych (stref przejściowych na granicy dwóch różnych biocenoz). Prowadzi to do zubożenia różnorodności bazy pokarmowej gatunków roślin i zwierząt dziko żyjących.

Specjalistyczne gospodarstwa charakteryzują się zwykle małym zróżnicowaniem upraw oraz niską różnorodnością biologiczną. Jednocześnie, zubożeniu składu gatunkowego roślinności towarzyszy proces wzbogacenia o gatunki synantropijne (rośliny towarzyszące człowiekowi). Skutkiem działalności gospodarczej człowieka jest ekspansja wielu niepożądanych gatunków roślin, które mogą znacznie zmieniać zbiorowiska naturalne. Pewnym gatunkom uprawianych owoców i warzyw towarzyszy pojawianie się uporczywych gatunków chwastów.

## **Wpływ sektora owoców i warzyw na zmiany klimatyczne**

Spowodowane działalnością człowieka globalne ocieplenie należy do najważniejszych problemów ochrony środowiska XXI wieku. Chociaż główną jego przyczyną jest spalanie paliw kopalnych, to rolnictwo ma znaczący udział w przyspieszaniu tego procesu – jest ono źródłem emisji ok. 12 – 14% wszystkich gazów cieplarnianych odprowadzanych przez człowieka do atmosfery. Produkcja ogrodnicza jest źródłem emisji dwóch gazów cieplarnianych: dwutlenku węgla i podtlenku azotu.

Uprawa warzyw pod osłonami wymaga zużycia znacznych ilości paliw kopalnych, w ten sposób przyczyniając się do negatywnych zmian klimatu. W porównaniu do innych krajów europejskich, ze względu na bardzo niskie temperatury w okresie zimowym, uprawy warzyw pod przykryciem w Polsce wymagają zużycia większej ilości paliw kopalnych.

Najczęstszym paliwem używanym do ogrzewania upraw pod osłonami w Polsce jest obecnie węgiel kamienny, spalany w kotłach o różnej konstrukcji, najpowszechniej z ruchomym rusztem do spalania miału węglowego. W 90% obiektów źródłem energii cieplnej są kotły węglowe o małej sprawności (poniżej 70%), bez instalacji odpylających, często opalane węglem najgorszej jakości (ze względu na cenę), z dużą zawartością siarki. Jednak wzrastająca cena węgla (szczególnie tego o niskiej zawartości siarki), wymagania ekologiczne dotyczące emisji spalin, mała sprawność kotłów węglowych (potrzebujących uciążliwej i kosztownej obsługi) wraz z innymi czynnikami, takimi jak duże straty ciepła w wyniku ograniczonych możliwości szybkich zmian mocy cieplnych kotłowni węglowych powodują zainteresowanie właścicieli szklarni i tuneli foliowych tańszymi i wygodniejszymi w eksploatacji źródłami ciepła. Ponieważ te najbardziej wygodne i ekologiczne, oparte na spalaniu paliw gazowych, są w większości niedostępne (gaz ziemny ze względu na brak sieci gazowych, a płynny z uwagi na wysokie nakłady inwestycyjne oraz koszty eksploatacji), producenci wybierają z reguły ciężki olej opałowy. W Polsce ogrzewane jest mazutem blisko 600 ha upraw szklarniowych (na ponad 2000 ha powierzchni szklarni). Średnioroczne zużycie ciężkiego oleju opałowego w produkcji ogrodniczej szacowane jest na ok. 250-300 tys. t.

Przyjmuje się, że w celu utrzymania w okresie zimowym temperatury powyżej 20°C, konieczne jest dostarczenie 3–5 MW mocy cieplnej na 1 ha obiektów wyposażonych w ekrany termoizolacyjne, a 4–6 MW·ha<sup>-1</sup>, w przypadku ich braku. Innym czynnikiem związanym z uprawą warzyw pod osłonami wpływającym na zmiany klimatu jest transport. Jednak w porównaniu z ogrzewaniem jest to mniej istotny czynnik.

Biorąc pod uwagę wzrost cen energii w Polsce, producenci są zainteresowani działaniami związanymi z oszczędzaniem energii. Stosownie do tego, w obszarze tym tkwi potencjał dla udoskonalenia.

### **Wpływ sektora owoców i warzyw na gospodarkę odpadami**

Produkcja ogrodnicza jest źródłem zarówno odpadów organicznych jak i nieorganicznych. Specyficznym rodzajem odpadów powstających w tym sektorze są odpady niebezpieczne.

Odpady organiczne powstające w gospodarstwach ogrodniczych to m.in. liście, gałęzie, kora, ścięta trawa, usunięte rośliny chwastów, zepsute i nieodpowiedniej jakości warzywa i owoce, obierki (tam, gdzie owoce i warzywa przed skierowaniem ich do sprzedaży są obierane).

Odpady nieorganiczne to: odpady opakowaniowe, odpady komunalne, zużyte części maszyn, pozostałości środków produkcji nie będące odpadami niebezpiecznymi i inne.

Z tworzyw sztucznych duże zastosowanie w warzywnictwie i sadownictwie znajdują polietylen niskiej i wysokiej gęstości, oraz polipropylen. Z polietylenu niskiej gęstości wytwarza się m.in. folie do ściółkowania, bezpośredniego osłaniania oraz do przykrywania konstrukcji tuneli. Z polietylenu wysokiej gęstości produkuje się różnego typu opakowania i elementy systemów do nawadniania, a z polipropylenu skrzynki oraz tzw. agrowłókniny - osłony dla gleby i roślin.

Produkcja warzyw szklarniowych (pomidory, ogórki, papryka) odbywa się głównie przy użyciu kostek wełny mineralnej lub innego materiału niebiologicznego owiniętego tworzywem sztucznym (torby na sadzonki). Po dwóch lub trzech okresach wegetacji kostki wełny mineralnej są usuwane. Często podłogę szklarni pokrywa się białym tworzywem sztucznym, aby zwiększyć odbijanie światła naturalnego lub uniknąć zabrudzenia sadzonek sałaty. Takie pokrycia z tworzywa sztucznego zazwyczaj wymienia się w każdym okresie wegetacji. Przy produkcji pomidorów, ogórków i papryki łodygi sadzonek wiązane są sznurkiem powoli ulegającym biodegradacji, co oznacza, że gdy okres wegetacji dobiega końca, materiału roślinnego nie można usunąć jako odpadów zielonych. Pozostałości tworzywa sztucznego z tego materiału stanowią szczególny problem, w rezultacie bardzo często pozostają zmagazynowane w przyzmach w gospodarstwie przez dłuższy okres.

Odpady niebezpieczne to m.in.: przeterminowane środki ochrony roślin, opakowania po chemicznych środkach do produkcji rolniczej, oleje maszynowe, akumulatory, zużyte świetlówki i inne.

## Wnioski

Jak wynika z powyższej analizy, wpływ sektora ogrodniczego na jakość środowiska naturalnego jest bardzo szeroki. Ze względu na intensywny charakter produkcji owoców i warzyw w Polsce sektor ten w większym stopniu niż inne dziedziny produkcji rolnej (z wyjątkiem intensywnego i przemysłowego chowu zwierząt) wpływa na jakość środowiska naturalnego. Stąd wspieranie działań służących zmniejszeniu presji i poprawie standardu ochrony zasobów przyrodniczych należy uznać za jeden z priorytetów rozwoju tego sektora.

Wpływ produkcji owoców i warzyw na środowisko naturalne związany jest głównie ze stosowaniem w niej nawozów i środków ochrony roślin, wykorzystywaniem wody do nawadniania, zużywaniem energii do ogrzewania obiektów produkcyjnych, oraz powstawaniem odpadów pochodzących z produkcji.

Różnorodne działania mogą być podejmowane w celu ograniczenia negatywnego wpływu produkcji ogrodniczej na środowisko naturalne. Niektóre działania są proste i wymagają ograniczonych inwestycji, podczas, gdy inne wymagają badań i innowacji.

Istotnym czynnikiem przy wyborze obszarów działań jest efektywność realizacji konkretnych działań przez organizacje producentów w tych obszarach. Oznacza to, że wybrane działanie musi mieć udział w rozwiązaniu określonego problemu w sektorze jak również musi wiązać się z produkcją i przygotowaniem produktów do sprzedaży. Wytypowane działania muszą rozwiązywać rzeczywiste problemy w zakresie środowiska, a także muszą być wykonalne dla producentów lub samej organizacji producentów.

W oparciu o powyższe wybrano odpowiednie obszary działań, obejmujące najważniejsze czynniki produkcyjne i mające istotne znaczenie dla społeczeństwa:

- **Ochrona gleb:** W sektorze ogrodniczym przy produkcji owoców i warzyw obróbka gleby ma kluczowe znaczenie. Może ona prowadzić do rozpadu struktury gleby i usunięcia materii organicznej. Problem ten występuje najczęściej w produkcji warzyw

z uwagi na, związaną z tym rodzajem upraw, intensywną obróbką gleby. Uprawa rzędowa warzyw może doprowadzić do odpływu wody i powstania rowów erozyjnych. Możliwe jest podjęcie działań poprawiających strukturę gleby i chroniących przed erozją np. poprzez stosowanie upraw konserwujących oraz ściółkowania.

- **Łagodzenie zmian klimatu:** W niektórych częściach sektora owoców i warzyw zużycie energii jest bardzo wysokie. Jest to konieczne, aby produkować warzywa w klimacie Polski. Jednakże inwestycje w nowe i bardziej wydajne maszyny i urządzenia powinny istotnie zmniejszyć poziomy emisji gazów cieplarnianych i jest to kluczowe zadanie dla organizacji producentów.
- **Oszczędności wody:** Skuteczność nawadniania można znacznie zwiększyć w drodze inwestycji w nową technologię. Duże osiągnięcia na tym polu ma produkcja owoców, gdzie stosowane są wydajne systemy nawadniania. W produkcji warzyw polowych stosuje się mobilne i wydajne duże deszczownie. Są one jednak mało wodooszczędne.

Ze względu na zmiany klimatyczne i tendencje do racjonalnego zarządzania zasobami wodnymi, prowadzone działania powinny być ukierunkowane na opracowanie i stosowanie oszczędnych technik nawadniania i nawożenia warzyw w uprawach polowych. Stosowane w praktyce technologie uprawy warzyw polowych, zarówno intensywne jak i zrównoważone, stwarzają korzystne możliwości do zastosowania wodooszczędnych technik nawadniania. Szeroka rozstawa rzędów umożliwia stosowanie nawodnień umiejscowionych (mikronawodnień i nawadniania kropkowego), zużywających kilkakrotnie mniej wody niż nawadniania deszczowniane.

- **Ochrona jakości wody:** Z tytułu intensywnej produkcji, sektor owoców i warzyw ma bardzo wysokie zużycie nawozów i środków ochrony roślin. W związku z tym lokalnie może dochodzić do znacznych zanieczyszczeń wody. Dlatego też zmniejszenie zużycia zarówno azotu jak i środków ochrony roślin w sektorze ogrodnictwa powinno korzystnie wpłynąć na poprawę jakości wody i wspieranie producentów w tym zakresie powinno być priorytetem. Ponadto cel ten związany jest z czysto operacyjnym aspektem, z którym można się uporać za pomocą środków dostępnych w gospodarstwie rolnym.
- **Utrzymanie siedliska przyrodniczego oraz różnorodności biologicznej:** Rosnąca intensyfikacja upraw warzywniczych i sadowniczych niesie ze sobą zwiększenie ryzyka negatywnych zmian w różnorodności biologicznej miejscowej fauny i flory. Dlatego też, organizacje producentów powinny poczynić wysiłki w celu zachowania jak największej różnorodności biologicznej i siedlisk przy jednoczesnym zwiększaniu efektywności produkcji.
- **Gospodarka odpadami:** W łańcuchu produkcyjnym owoców i warzyw wytwarzane są dość duże ilości odpadów, w szczególności odpadów organicznych biodegradowalnych, które można ponownie wykorzystać po przekompostowaniu. Ponadto w przypadku odpadów nieorganicznych można w zamian stosować materiały wielokrotnego użytku lub ulegających biodegradacji po określonym czasie.

## 2. WYBÓR STRATEGII I CELU

Analiza wyjściowa sektora owoców i warzyw pozwoliła określić sześć obszarów działań, w których organizacje producentów mogą mieć efektywny udział. W celu zidentyfikowania priorytetowych obszarów działań na rzecz ochrony środowiska, konieczne



było uwzględnienie poza możliwościami jakimi dysponuje organizacja producentów, także innych czynników, które zapewnią skuteczność wysiłków na rzecz poprawy stanu środowiska.

Działania na rzecz ochrony środowiska nie mogą pozostawać sprzeczne wobec celów jakie organizacja producentów musi spełniać (m.in. produkcja i sprzedaż owoców i warzyw po cenach, które zapewniają członkom najlepszy możliwy dochód). Obszar działań musi uzupełniać programy UE i programy krajowe w zakresie rolnictwa i środowiska. Istotne jest również skoordynowanie starań na rzecz ochrony środowiska podejmowanych przez organizacje producentów z innymi działaniami na rzecz ochrony środowiska. I wreszcie, obszar działań musi przyczyniać się do ogólnych unijnych celów środowiskowych. Odpowiednie wymogi dla działań na rzecz ochrony środowiska wskazane są w art. 36 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1308/2013<sup>1</sup> i obejmują wymogi, o których mowa w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013<sup>2</sup>, w szczególności wymogi określone w jego art. 3. Jednocześnie zgodnie z art. 56 ust. 2 rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) nr 543/2011<sup>3</sup> ramy krajowe zawierają odrębną sekcję określającą wymogi ogólne dotyczące komplementarności, spójności i zgodności, które muszą spełniać działania na rzecz ochrony środowiska.

- **Spójność:** Ważne jest uzyskanie spójności między celami ochrony środowiska i innymi celami strategii krajowej. Tam, gdzie to możliwe, wysiłki na rzecz ochrony środowiska muszą być synergiczne, a nie przeciwstawne do innych działań służącymi realizacji wytyczonych przez organizacje producentów celów (np. konkurencyjność).
- **Komplementarność:** Cele środowiskowe realizowane w ramach programów operacyjnych muszą uzupełniać się z innymi krajowymi, regionalnymi lub lokalnymi działaniami i czynnościami związanymi ze środowiskiem i rolnictwem, podejmowanymi z udziałem środków unijnych lub krajowych.
- **Zgodność:** Istotne jest, aby wybrane cele były zgodne z ogólnymi celami środowiskowymi Unii.

Jak wynika z analizy wyjściowej **ochrona gleb, utrzymywanie jakości wody, zrównoważone korzystanie z zasobów wodnych, ochrona różnorodności biologicznej i biotopów, łagodzenie zmian klimatu i udoskonalona gospodarka odpadami** to sześć głównych wyzwań dla sektora. Poniżej znajduje się opis, w jaki sposób te główne obszary spełniają wymagania w zakresie spójności, komplementarności i zgodności.

## Spójność

Z czysto środowiskowej perspektywy nie ma wątpliwości, że silniejsza koncentracja na zidentyfikowanych priorytetowych obszarach będzie miała pozytywny wpływ na środowisko jak również wpłynie na inne dziedziny działalności organizacji producentów.

---

<sup>1</sup> Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1308/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. ustanawiające wspólną organizację rynków produktów rolnych oraz uchylające rozporządzenia Rady (EWG) nr 922/72, (EWG) nr 234/79, (WE) nr 1037/2001 i (WE) nr 1234/2007 (Dz. Urz. UE L 347 z 20.12.2013, str. 671, z późn. zm.).

<sup>2</sup> Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) i uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/2005 (Dz. Urz. UE L 347 z 20.12.2013, str. 487, z późn. zm.).

<sup>3</sup> Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) nr 543/2011 z dnia 7 czerwca 2011 r. ustanawiające szczegółowe zasady stosowania rozporządzenia Rady (WE) nr 1234/2007 w odniesieniu do sektora owoców i warzyw oraz sektora przetworzonych owoców i warzyw (Dz. Urz. UE L 157 z 15.6.2011, s. 1, z późn. zm.).

Jednakże realizacja celów określonych w tych sześciu priorytetowych obszarach może również przyczynić się do innych celów działalności organizacji producentów.

Zwiększenie konkurencyjności jest jednym z głównych celów wspierania organizacji producentów. W ostatnich latach obserwuje się wzrost świadomości środowiskowej u konsumentów. Dlatego też, istotną zaletą staje się informacja prezentowana np. na opakowaniu, że dany produkt został wyprodukowany z należytym poszanowaniem przyrody i środowiska. Ponadto wzrasta świadomość konsumentów odnośnie problemów środowiskowych związanych z wytwarzaniem odpadów. Etykieta na produkcie informująca, że proces produkcji jest przyjazny dla środowiska może zachęcać do jego kupna. Reasumując, zoptymalizowane korzystanie z zasobów środowiskowych powinno przyczynić się do stworzenia przewagi konkurencyjnej.

### **Komplementarność**

Starania organizacji producentów na rzecz ochrony środowiska mają być uzupełnieniem celów podejmowanych na poziomie krajowym, regionalnym lub lokalnym, z udziałem funduszy unijnych i krajowych.

Ogólne wsparcie na rzecz rozwoju obszarów wiejskich zapewnia Program Rozwoju Obszarów Wiejskich. Jednym z celów PROW 2014-2020 jest zapewnienie zrównoważonego zarządzania zasobami naturalnymi oraz działania w dziedzinie klimatu. Kwalifikujące się do wsparcia czynności w ramach Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego obejmują m.in. promowanie praktyk przyczyniających się do zrównoważonego gospodarowania gruntami (w celu ochrony gleb, wód i klimatu), ochrony cennych siedlisk przyrodniczych i zagrożonych gatunków ptaków, różnorodności krajobrazu oraz ochrony zagrożonych zasobów genetycznych roślin uprawnych i zwierząt gospodarskich. Podejście jest bardzo rozległe i obejmuje szereg czynności, z których wiele jest niemożliwych do wykonania w sektorze owoców i warzyw. Jak podano w analizie wyjściowej, najważniejszy udział sektora owoców i warzyw w ochronie środowiska to redukcja wypłukiwania azotu, fosforu i środków ochrony roślin i te działania mogą uzupełniać się z innymi programami i działaniami w zakresie ochrony środowiska.

### **Zgodność**

Zgodnie z rozporządzeniami unijnymi, działania zawarte w ramach krajowych na rzecz ochrony środowiska dla programów operacyjnych organizacji producentów w sektorze owoców i warzyw muszą być zgodne z ogólnymi celami wspólnej unijnej polityki środowiskowej (art. 36 ust. 1 rozporządzenia (UE) nr 1308/2013). Ma to zastosowanie zwłaszcza w przypadku celów podanych w artykule 191 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (Dz. Urz. UE C 83 z 30.03.2010, str. 47) oraz w ogólnym unijnym programie działań w zakresie środowiska do 2020 r. „Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety”.

Artykuł 191 Traktatu podaje następujące cele ogólne dla potrzeb unijnej polityki środowiskowej:

1. Zachowanie, ochrona i poprawa jakości środowiska
2. Ochrona zdrowia ludzkiego
3. Ostrożne i racjonalne wykorzystywanie zasobów naturalnych

4. Promowanie, na płaszczyźnie międzynarodowej środków zmierzających do rozwiązywania regionalnych lub światowych problemów w dziedzinie środowiska, w szczególności zwalczania zmian klimatu.

Unijne programy działań na rzecz ochrony środowiska podają wytyczne dla celów unijnej polityki środowiskowej. Ogólny unijny program działań w zakresie środowiska do 2020 r. „Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety” (zwany dalej 7. EAP)<sup>4</sup> koncentruje się na następujących celach priorytetowych:

1. Ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii.
2. Przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną.
3. Ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem presjami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu.
4. Maksymalizacja korzyści płynących z prawodawstwa Unii w zakresie środowiska poprzez lepsze wdrażanie tego prawodawstwa.
5. Doskonalenie bazy wiedzy i bazy dowodowej unijnej polityki w zakresie środowiska.
6. Zabezpieczenie inwestycji na rzecz polityki w zakresie środowiska i klimatu oraz podjęcie kwestii ekologicznych efektów zewnętrznych.
7. Lepsze uwzględnianie problematyki środowiska i większa spójność polityki.
8. Wspieranie zrównoważonego charakteru miast Unii.
9. Zwiększenie efektywności Unii w podejmowaniu międzynarodowych wyzwań związanych ze środowiskiem i klimatem.

Wybrane sześć priorytetowych obszarów działań pokrywa się z celami określonymi zarówno w artykule 191 Traktatu jak i w 7. EAP:

1. Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych oraz wspieranie efektywności energetycznej będzie służyć realizacji celu – przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną.
2. Ochrona gleby (poprzez zapobieganie erozji i / lub zanieczyszczeniu) oraz zachowanie różnorodności biologicznej i siedlisk naturalnych przyczyni się do ochrony, zachowania i poprawy kapitału naturalnego Unii.
3. Utrzymanie jakości wody (poprzez zapobieganie zanieczyszczeniom nawozami lub pozostałościami środków ochrony roślin) oraz oszczędzanie wody pomoże przyczynić się do ochrony obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem presjami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu.
4. Lepsze zarządzanie odpadami przyczyni się do bardziej zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych oraz do ochrony obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem presjami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu.

W oparciu o określone priorytetowe obszary działań, w niniejszym opracowaniu sformułowano konkretne cele, tak aby ocena programów operacyjnych opierała się na określonych i mierzalnych wskaźnikach. Cele te zostały zidentyfikowane na podstawie tego, co dla indywidualnego obszaru działań uważa się za realne do osiągnięcia.

Obszar działań	Cel
----------------	-----

<sup>4</sup> ustanowiony Decyzją Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1386/2013/UE z dnia 20 listopada 2013 r. w sprawie ogólnego unijnego programu działań w zakresie środowiska do 2020 r. „Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety” (Dz. Urz. UE L 354 z 28.12.2013, str. 171).

Ochrona gleb	Zwiększenie powierzchni produkcji zagrożonej erozją gleby, gdzie środki przeciwozyjne są realizowane
Łagodzenie zmian klimatu	Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych poprzez zmniejszenie zużycia energii w produkcji i przygotowaniu do sprzedaży owoców i warzyw
Oszczędności wody	Rozszerzenie obszaru produkcji owoców i warzyw, gdzie wdrożone zostaną środki oszczędzania wody
Zachowanie jakości wody	Zwiększenie powierzchni produkcji objętej praktykami mającymi na celu ograniczenie stosowania nawozów sztucznych lub środków ochrony roślin, tak aby zmniejszyć ryzyko zanieczyszczenia wody przez nawozy i środki ochrony roślin stosowane w sektorze owoców i warzyw
Utrzymanie siedliska przyrodniczego oraz różnorodności biologicznej	Całkowite wyeliminowanie lub ograniczenie stosowania środków chemicznych w produkcji Zapobieganie redukcji różnorodności gatunkowej poprzez wprowadzanie gatunków fauny i flory naturalnie występujących na danym obszarze produkcji owoców i warzyw
Gospodarka odpadami	Ograniczenie ilości odpadów związanych z produkcją owoców i warzyw

### 3. DZIAŁANIA NA RZECZ OCHRONY ŚRODOWISKA

W rozdziale 3.1 określono jakie ogólne wymagania muszą spełniać działania na rzecz ochrony środowiska wybrane w ramach programu operacyjnego, aby kwalifikować się do wsparcia. Oprócz wyżej wymienionych ogólnych wymagań odnośnie ochrony środowiska cała treść programu operacyjnego dotycząca działań na rzecz ochrony środowiska powinna być zgodna z wymogami, które są opisane szczegółowo w rozdziale 3.2. W rozdziale 3.3 wskazano ogólne zasady mające zastosowanie w stosunku do poziomu wsparcia, które można przeznaczyć na działania na rzecz ochrony środowiska.

Wykaz działań na rzecz ochrony środowiska wybranych w obrębie określonych obszarów priorytetowych znajduje się w rozdziale 3.4. Lista ta nie jest zamknięta. Dla każdego wybranego działania na rzecz ochrony środowiska, w rozdziale 3.4 wskazano również, konkretne zobowiązania wynikające z realizacji tego działania oraz uzasadnienie wybranych działań w oparciu o ich przewidywany wpływ na realizację priorytetowych działań w ramach ochrony środowiska.

#### 3.1. Ogólne wymagania dla działań na rzecz ochrony środowiska wybranych w ramach programu operacyjnego

Aby działania na rzecz ochrony środowiska kwalifikowały się do wsparcia na ich realizację, muszą zostać spełnione następujące wymagania ogólne:

- 1. Zgodność z krajowymi ramami na rzecz ochrony środowiska:** Przed wszystkim działania na rzecz ochrony środowiska muszą być zgodne z ramami krajowymi na rzecz działań w zakresie ochrony środowiska dla programów operacyjnych organizacji producentów w sektorze owoców i warzyw. Oznacza to, że wszystkie działania na rzecz ochrony środowiska muszą należeć do jednego z wyżej wymienionych obszarów działań oraz spełniać wszystkie warunki (uzasadnienie środowiskowe, zobowiązania wynikające z realizacji działania, towarzysząca działaniu dokumentację, potwierdzenie wydatków) wskazane w jednym z działań wymienionych w rozdziale 3.4.
- 2. Przestrzeganie wymagań odnośnie płatności rolno-środowiskowo-klimatycznych podanych w art. 28 ust. 3 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr**

**1305/2013:** Oznacza to, że wsparcie na działania na rzecz ochrony środowiska obejmuje jedynie te zobowiązania, które wykraczają poza:

- a) odpowiednie obowiązkowe normy ustanowione zgodnie z tytułem VI rozdział I rozporządzenia (UE) nr 1306/2013<sup>5</sup>;
- b) odpowiednie kryteria i minimalne działania ustalone zgodnie z art. 4 ust. 1 lit. c) ppkt (ii) oraz (iii) rozporządzenia (UE) nr 1307/2013<sup>6</sup>;
- c) odpowiednie minimalne wymagania dotyczące stosowania nawozów i środków ochrony roślin<sup>7</sup>;
- d) inne odpowiednie wymagania obowiązkowe ustanowione na mocy prawa krajowego.

Jeżeli działanie, uprzednio zatwierdzone jako działanie na rzecz ochrony środowiska, staje się obowiązkowe w świetle obowiązujących przepisów prawa, nie można go już uważać za działanie na rzecz ochrony środowiska, które realizowane jest w ramach programu operacyjnego.

- 3. Zgodność z innymi działaniami na rzecz ochrony środowiska:** Działania uzyskujące wsparcie muszą być zgodne i uzupełniać się z innymi działaniami na rzecz ochrony środowiska, wdrażanymi w ramach programu operacyjnego i ze zobowiązaniami rolno-środowiskowo-klimatycznymi, wspieranymi w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020, wdrażanego przez członków organizacji producentów.
- 4. Poziom wsparcia:** W przypadku, gdy program operacyjny zakłada możliwość łączenia różnych działań środowiskowych lub gdy wybrane działania w zakresie ochrony środowiska w ramach programu operacyjnego mogą być łączone z działaniami rolno-środowiskowo-klimatycznymi wspieranymi w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020, poziom wsparcia musi uwzględniać specyficzne utracone dochody lub dodatkowe koszty wynikające z połączenia (art. 60 ust. 4 lit. a rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) nr 543/2011).
- 5. Czas trwania działania na rzecz ochrony środowiska:** Czas trwania działania powinien być wystarczająco długi, aby zapewnić możliwość osiągnięcia korzyści środowiskowych. W przypadku, gdy ramy krajowe uwzględniają działanie na rzecz ochrony środowiska (inne niż inwestycje), które jest podobne do Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego zawartego w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 (np. działania, w przypadku, których czas trwania jest istotnym warunkiem ich skuteczności, tj. osiągnięcia oczekiwanych korzyści środowiskowych), zastosowanie powinien mieć ten sam czas trwania, co w przypadku Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego. W przypadku, gdy czas trwania programu operacyjnego jest krótszy (np. 3 lub 4 lata) niż wymagany czas trwania działania, organizacja producentów jest zobowiązana do kontynuowania danego działania na rzecz ochrony środowiska w kolejnym programie

---

<sup>5</sup> Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1306/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie finansowania wspólnej polityki rolnej, zarządzania nią i monitorowania jej oraz uchylające rozporządzenia Rady (EWG) nr 352/78, (WE) nr 165/94, (WE) nr 2799/98, (WE) nr 814/2000, (WE) nr 1290/2005 i (WE) nr 485/2008 (Dz. Urz. UE L 347 z 20.12.2013, s. 549, z późn. zm.)

<sup>6</sup> Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1307/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. ustanawiające przepisy dotyczące płatności bezpośrednich dla rolników na podstawie systemów wsparcia w ramach wspólnej polityki rolnej oraz uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 637/2008 i rozporządzenie Rady (WE) nr 73/2009 (Dz. Urz. UE L 347 z 20.12.2013, s. 608, z późn. zm.)

<sup>7</sup> Załącznik 1 do rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18 marca 2015 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania pomocy finansowej w ramach działania „Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 (Dz. U. poz. 415, z późn. zm.).

operacyjnym z wyjątkiem należycie uzasadnionych powodów, w szczególności w oparciu o wyniki oceny średniokresowej programu operacyjnego, przewidzianej w art. 126 ust. 3 rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) nr 543/2011 (art. 56 ust. 3 rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) nr 543/2011).

**6. Trwałość inwestycji:** W przypadku działań inwestycyjnych nałożone zobowiązania zapewniają konserwację i użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem środków trwałych zakupionych w ramach zatwierdzonego programu operacyjnego przez okres minimum:

- a) 10 lat od daty nabycia lub oddania do użytku budynków lub budowli,
- b) 5 lat od dnia nabycia maszyn i urządzeń.

W powyższym okresie organizacja producentów jest zobowiązana do niezbywania i nieudostępniania (w zakresie określonym w art. 60 ust. 3 rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) nr 543/2011) zrealizowanych inwestycji pro-środowiskowych innym podmiotom.

**7. Znaczenie korzyści środowiskowych wynikających z działania:** Jeśli inwestycja w nowe maszyny lub urządzenia ma być traktowana jako działanie na rzecz ochrony środowiska, właściwe jest wymaganie minimalnego polepszenia stanu środowiska. Inwestycja na rzecz ochrony środowiska musi zwiększyć efektywność poprawy środowiska o co najmniej 25% w porównaniu do wcześniej istniejących warunków (na przykład w zakresie zużycia wody, zużycia energii, emisji zanieczyszczeń do powietrza) w okresie trwającym przynajmniej 5 lat. W niektórych przypadkach dopuszczalny może być niższy próg, gdy inwestycja przynosiłaby inne, jednoznacznie dające się wykazać, korzyści środowiskowe. Próg ten nie mógłby być niższy niż 10% dla każdej odrębnej korzyści środowiskowej. W przypadku realizacji działania na rzecz ochrony środowiska w gospodarstwach członków organizacji producentów, efektywność poprawy środowiska powinna być mierzona względem sytuacji wyjściowej panującej w gospodarstwach realizujących dane działanie.

Weryfikacja spełniania minimalnych warunków poprawy środowiska powinna być dokonana *ex ante*, na podstawie przewidywanego wykonania inwestycji wskazanych w specyfikacjach technicznych dostarczonych przez organizacje producentów w postaci protokołów lub innych dokumentów, poświadczonych przez uprawniony organ (np. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Roślin i Nasiennictwa, komórki organizacyjne ds. środowiska w jednostkach samorządu terytorialnego np. w Starostwie Powiatowym, ośrodki akademickie lub laboratoria badawcze akredytowane przez Polskie Centrum Akredytacji) lub kompetentnego i niezależnego eksperta (np. biegli z Instytutu Ochrony Środowiska, eksperci z Polskiej Izby Ekologii), biorąc pod uwagę parametry techniczne. Osiągnięcie niższej niż powyższa efektywności poprawy środowiska będzie skutkowało tym, iż działanie nie będzie brane pod uwagę jako działanie na rzecz ochrony środowiska.

Powyższa weryfikacja spełniania minimalnych warunków poprawy środowiska powinna zawierać w szczególności:

- a) Opis sytuacji wyjściowej w organizacji producentów lub u jej członków przed wdrożeniem działania na rzecz ochrony środowiska;
- b) Opis specyfiki funkcjonowania nowego rozwiązania (przedmiotu inwestycji – maszyny/urządzenia itp.), wdrażanego w ramach działania na rzecz ochrony środowiska, uwzględniając specyfikację techniczną/parametry techniczne;
- c) Szacowaną wydajność przedmiotu inwestycji zgodnie ze specyfikacją techniczną, po jego zastosowaniu w organizacji producentów lub u jej członków;

- d) Wynik dokonanej przez uprawniony organ lub niezależnego i kompetentnego eksperta oceny *ex-ante* popartej odpowiednimi wyliczeniami i dokumentacją technologiczną, z której wynika, że po wdrożeniu nowego rozwiązania w ramach danego działania na rzecz ochrony środowiska w organizacji producentów lub u jej członków, zostanie osiągnięta efektywność poprawy środowiska o co najmniej 25% w porównaniu do sytuacji wyjściowej panującej w organizacji producentów lub u jej członków.
8. Do działań na rzecz ochrony środowiska o charakterze inwestycyjnym stosuje się te same wymogi jak w przypadku działań inwestycyjnych w ramach działań o charakterze ekonomicznym. Wymogi te są zawarte w rozdziale dotyczącym wymogów ogólnych *Strategii krajowej dla zrównoważonych programów operacyjnych organizacji producentów owoców i warzyw w Polsce na lata 2017-2021*.

### **3.2. Ogólne wymagania odnośnie do środowiskowej zawartości programu operacyjnego**

Zgodnie z art. 33 ust. 5 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1308/2013 państwa członkowskie zapewniają, aby programy operacyjne zawierały co najmniej dwa działania na rzecz ochrony środowiska, lub co najmniej 10% wydatków poniesionych w ramach programów operacyjnych przeznaczonych było na działania na rzecz ochrony środowiska.

Inicjatywy na rzecz ochrony środowiska przeprowadzane przez organizacje producentów w Polsce muszą dotyczyć zidentyfikowanych powyżej (w rozdziale 2) obszarów działań.

Wraz z ogólnymi wymogami określonymi w rozdziale 3.1, działania na rzecz ochrony środowiska ujęte w programie operacyjnym będą musiały być zgodne z poniższymi ogólnymi aspektami:

**Równowaga:** Głównym kryterium przy zatwierdzaniu programu operacyjnego organizacji producentów będzie to, czy wybrane działania na rzecz ochrony środowiska stanowią odzwierciedlenie różnych rodzajów wpływu na środowisko spowodowanego przez organizacje producentów. W przypadku prowadzenia różnorodnej działalności, planowane działania powinny odnosić się do co najmniej dwóch głównych jej kierunków. Tym niemniej, jeśli można wykazać, że prowadzona przez organizację producentów produkcja powoduje określony, jeden, znaczący, negatywny skutek dla środowiska przyrodniczego i wykaże się, że w porównaniu z innymi oddziaływaniami jest on znacznie bardziej istotny, to planowane działania mogą się odnosić głównie do niego.

**Rozpiętość:** Organizacje producentów muszą zrealizować co najmniej 2 działania na rzecz ochrony środowiska albo przeznaczyć co najmniej 10% swojego funduszu operacyjnego na działania na rzecz ochrony środowiska. Działania te mogą być realizowane zarówno w obrębie jednego, jak również kilku obszarów priorytetowych, wskazanych w rozdziale 2. Jeżeli organizacja producentów chce wdrożyć działanie w zakresie ochrony środowiska, które nie zostało uwzględnione w ramach krajowych to powinna notyfikować je oraz przedłożyć do Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi poniższe informacje:

- uzasadnienie działania oparte na jego spodziewanym wpływie na środowisko;
- stopień spójności z celami i priorytetami zdefiniowanymi w ramach krajowych;
- opis zobowiązania/zobowiązań dla działania oraz czas jego trwania.

Przekazany zakres informacji będzie stanowił podstawę do możliwego wprowadzenia działania do zmienionej wersji ram krajowych. Zgodnie z art. 56 ust. 1 rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) nr 543/2011 proponowane zmiany do ram krajowych muszą zostać notyfikowane do Komisji Europejskiej i podlegają procedurze ustanowionej w art. 36 ust. 1 akapit 2 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 1308/2013.

**Wspólność:** Działania na rzecz ochrony środowiska powinny być realizowane przez jak największą liczbę członków organizacji producentów w celu wzmocnienia skuteczności ich oddziaływania. Jeżeli organizacja spełnia wymagania środowiskowe w drodze uruchomienia dwóch (lub więcej) działań na rzecz ochrony środowiska to każde z tych działań obejmuje powyżej 50% członków organizacji producentów. Innymi słowy, inwestycja musi być wspólna, żeby mogła się kwalifikować do wsparcia.

**Zastosowanie wskaźników:** Zastosowanie wskaźników jest integralną częścią strategii krajowej. Ma to na celu dokonanie oceny, czy istnieje związek pomiędzy podjętymi działaniami, a osiągniętymi rezultatami i czy efekty, które osiągnięto są znaczące. Chociaż wskaźniki nie udzielą ostatecznej odpowiedzi na pytanie, czy działanie przyczyniło się do poprawy jakości środowiska (w skali kraju czy regionu), to powinny odpowiedzieć one na pytanie czy działanie jest skuteczne i czy przynosi (lokalnie) zmniejszenie presji na środowisko przyrodnicze. Wykorzystane w ramach krajowych wskaźniki wydajności, dotyczące działań mających na celu ochronę środowiska, rozszerzają zestaw wspólnych wskaźników uwzględniony w załączniku VIII rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 543/2011 o dodatkowe wskaźniki odzwierciedlające krajowe i regionalne potrzeby, warunki i cele programów operacyjnych, na podstawie art. 125 ust. 3 rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) nr 543/2011.

Rodzaje wskaźników:

1. **Wskaźniki wyjściowe** - mają na celu ułatwienie analizy sytuacji wyjściowej przy rozpoczęciu programu operacyjnego, przykładowo poprzez podanie wielkości obszaru, dla którego wdrożono działania (np. w zakresie redukcji azotanów).
2. **Wskaźniki nakładu** - rejestrują, czy działanie zostało podjęte i mierzy zainwestowaną kwotę przypadającą na rodzaj działania (w PLN).
3. **Wskaźniki produktu** - rejestrują zasięg działania; można je wyrazić na kilka sposobów, dlatego też określają liczbę gospodarstw, w których działanie wdrożono lub powierzchnię obszarów, na których działanie jest realizowane lub liczbę wykonanych działań.
4. **Wskaźniki rezultatu** - służą do oceny wyników działań w zakresie zysków osiągniętych w ochronie środowiska na przykład poprzez wskazanie zmniejszenia ilości wody lub nawozów stosowanych na hektar lub energii zużytej na tonę produkcji stanowiącej przedmiot obrotu w danym roku.
5. **Wskaźniki oddziaływania** - pomagają w ocenie ogólnego wpływu działań, na przykład poprzez wskazanie całkowitej zmiany jaką osiągnięto (np. w zużyciu nawozów mineralnych lub w korzystaniu z wody i energii).

Analiza wskaźnikowa podanych przez organizację producentów danych ze wszystkich rodzajów wskaźników znacznie ułatwi właściwą ocenę wykonanych działań. Na przykład działanie może prowadzić do wykazania znaczącej poprawy w oparciu o wynik wskaźnika rezultatu, np. rocznej redukcji stosowania azotu na ha, ale jeśli wskaźnik produktu pokazuje, że działanie nie jest stosowane np. u większości członków organizacji producentów lub na znacznej powierzchni ich gospodarstw, ogólny wpływ działania na środowisko będzie



znikomy. Końcowa ocena działania opiera się na analizie całości informacji dostarczonych przez pięć rodzajów wskaźników i tylko na tej podstawie można ocenić jego skuteczność.

### **3.3. Zasady ogólne stosowane w odniesieniu do poziomu wsparcia dla działań na rzecz ochrony środowiska**

Należy zaznaczyć, że chociaż producent może ubiegać się o pomoc na ten sam instrument wsparcia (np. na rzecz ochrony środowiska) zarówno z PROW jak i z programów operacyjnych, to jednak zgodnie z art. 58 ust. 2 rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) nr 543/2011, może on otrzymać wsparcie na dany instrument wsparcia wyłącznie w ramach jednego systemu.

W odniesieniu do ewentualnego pokrywania się działań na rzecz ochrony środowiska objętych niniejszymi ramami z niektórymi środkami zawartymi w polskim Programie Rozwoju Obszarów Wiejskich, kryteria i zasady administracyjne, stosowane w Polsce w ramach PROW, mające na celu zapewnienie, że beneficjent może otrzymać wsparcie dla danej operacji jedynie w ramach jednego programu, są uszczegółowione w sekcji dotyczącej linii demarkacyjnych Strategii krajowej na rzecz zrównoważonych programów operacyjnych organizacji producentów owoców i warzyw w Polsce na lata 2017-2021.

W odniesieniu do poziomu wsparcia zastosowanie mają następujące wymagania ogólne:

1. W stosownych przypadkach poziom wsparcia środków objętych rozporządzeniem wykonawczym Komisji (UE) nr 543/2011 nie przekracza poziomu mającego zastosowanie w przypadku instrumentów wsparcia w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich (zgodnie z art. 58 ust. 3 rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) nr 543/2011). Wsparcie na rzecz działań w zakresie ochrony środowiska innych niż nabycie środków trwałych ograniczone jest do maksymalnych kwot ustalonych w załączniku do rozporządzenia (UE) nr 1305/2013 dla płatności rolno-środowiskowo-klimatycznych w ramach PROW. Warunek ten nie ma zastosowania w odniesieniu do działań na rzecz ochrony środowiska, które nie dotyczą bezpośrednio lub pośrednio określonej działki (zgodnie z art. 58 ust. 5 rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) nr 543/2011);
2. W przypadku programów operacyjnych realizowanych w Polsce, zatwierdzonych na podstawie przepisów rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1308/2013 oraz rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) nr 543/2011, w każdym przypadku możliwe jest wsparcie tylko do poziomu 60% poniesionych wydatków na rzecz działań w zakresie ochrony środowiska;
3. Wsparcie działań w zakresie środowiska obejmować będzie dodatkowe koszty i utracone dochody wynikające z danego działania (zgodnie z art. 33 ust. 5 akapit 4 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1308/2013).
4. W żadnym przypadku nie można przyznać dofinansowania dla tego samego działania w ramach kilku programów wsparcia i wnioskodawcy muszą przedstawić pisemne zobowiązanie, że nie otrzymają dofinansowania z innych źródeł (zgodnie z art. 61 lit. c rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) nr 543/2011);
5. Zgodnie z art. 60 ust. 5 rozporządzenia wykonawczego Komisji (WE) nr 543/2011, w wypadku zastępowania inwestycji, wartość końcową zastąpionych inwestycji:
  - a) dodaje się do funduszu operacyjnego organizacji producentów, lub

- b) zostaje odjęta od kosztów zastąpienia.

### **3.4. Kwalifikujące się działania**

Poniższy rozdział zawiera wykaz działań w zakresie ochrony środowiska, które można realizować w programach operacyjnych w ramach zdefiniowanych priorytetowych obszarów ochrony środowiska. Ponadto dla każdego wybranego działania na rzecz ochrony środowiska, wskazuje konkretne zobowiązania wynikające z jego realizacji (np. specyficzne wymagania, które należy spełnić, aby kwalifikować się do wsparcia) oraz uzasadnienie wybranego działania oparte na jego spodziewanym wpływie na określone potrzeby i priorytety środowiskowe.

Lista działań w zakresie ochrony środowiska nie jest zamknięta. Organizacje producentów mogą zaproponować wprowadzenie nowych działań w ramach krajowych, jeśli uznają w swojej ocenie, iż działania te będą bardziej dostosowane do osiągnięcia jednego lub więcej ogólnych lub szczególnych celów ochrony środowiska, zdefiniowanych w obszarach ochrony środowiska, określonych w rozdziale 2. W tym celu organizacja producentów musi podać następujące szczegółowe dane dotyczące proponowanych działań:

- i. uzasadnienie działania oparte na jego spodziewanym wpływie na środowisko w odniesieniu do działań priorytetowych w zakresie ochrony środowiska określonych w ramach krajowych;
- ii. zakres, w jakim proponowane działania są zgodne z celami i priorytetami ram krajowych;
- iii. opis zobowiązania lub zobowiązań wynikających z działań i czas ich trwania,
- iv. proponowaną wysokość i częstotliwość pomocy;
- v. wzajemne oddziaływanie z innymi działaniami i jakiegokolwiek ograniczenia we wdrażaniu;
- vi. opracowanie wymaganej dokumentacji.

Na podstawie przedłożonych przez organizację producentów danych, właściwy organ władzy publicznej oceni, czy należy zaakceptować lub odrzucić propozycję złożoną przez organizację producentów. Dane te mogą być również wykorzystane jako podstawa do wprowadzenia nowych działań w znowelizowanej wersji ram krajowych. Zgodnie z artykułem 56 ust. 1 rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) nr 543/2011, zmiany dokonane w ramach krajowych muszą być przekazywane do Komisji Europejskiej i podlegają procedurze określonej w drugim akapicie art. 36 ust. 1 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1308/2013.

W ramach programów operacyjnych mogą być realizowane następujące działania:

#### **Zobowiązania rolno-środowiskowo-klimatyczne PROW 2014-2020 jako działania na rzecz ochrony środowiska**

##### **Łagodzenie zmian klimatu**

- Systemy redukujące emisję gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń do atmosfery.
- Inwestycje w nową technologię zapewniającą obniżenie zużycia lub lepsze wykorzystywanie energii.

- Rozwijanie systemów energii odnawialnej.

#### **Oszczędzanie zużycia wody**

- Zastosowanie systemów redukcji zużycia wody.
- Zastosowanie systemów określania rzeczywistych potrzeb nawadniania.
- Zastosowanie zamkniętych obiegów wody.

#### **Poprawa jakości wody oraz ochrona gleb**

- Zastosowanie systemów oczyszczania ścieków lub płynnych pozostałości powstających po zabiegach ochrony roślin.
- Ograniczenie stosowania nawozów mineralnych poprzez nawożenie nawozami organicznymi oraz stosowanie wsiewek z roślin bobowatych (*Fabaceae*)

#### **Utrzymanie siedliska przyrodniczego oraz różnorodności biologicznej**

- Zastępowanie starych, tradycyjnych opryskiwaczy lub ich elementów, nowymi, bardziej przyjaznymi dla środowiska.
- Wprowadzenie naturalnych metod zapylania roślin.

#### **Gospodarka odpadami**

- Tworzenie systemów kompostowania odpadów.
- Ograniczenie upraw bezglebowych na wętnie mineralnej poprzez wprowadzenie podłoży organicznych

#### **Inne działania środowiskowe**

- Horyzontalne działania: uczestnictwo w szkoleniach lub korzystanie z usług doradczych w zakresie ochrony środowiska.

Szczegółowy opis wyżej wymienionych działań:

#### **3.4.1. Zobowiązania rolno-środowiskowo-klimatyczne PROW 2014-2020 jako działania na rzecz ochrony środowiska**

Zgodnie z art. 33 ust. 5 akapit 2 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1308/2013 w przypadkach, gdy co najmniej 80% będących producentami członków organizacji producentów objętych jest jednym lub większą liczbą identycznych zobowiązań rolno-środowiskowo-klimatycznych przewidzianych w art. 28 ust. 3 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013, każde z tych zobowiązań liczy się jako oddzielne działanie na rzecz ochrony środowiska.

W związku z powyższym, jeżeli co najmniej 80% członków organizacji producentów owoców i warzyw realizuje identyczne zobowiązania rolno-środowiskowo-klimatyczne (wariant lub pakiet, jeżeli nie składa się on z wariantów), każde z tych zobowiązań zalicza się jako oddzielne działanie na rzecz ochrony środowiska.

Zobowiązania rolno-środowiskowo-klimatyczne mogą być podejmowane jedynie w gospodarstwach członków.

**Zobowiązania:**

1. Wdrażanie, począwszy od pierwszego roku realizacji programu operacyjnego, przez co najmniej 80% członków organizacji producentów owoców i warzyw zobowiązania rolno-środowiskowo-klimatycznego tj. wariantu lub pakietu (jeżeli nie składa się on z wariantów) działania „Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020, z wyłączeniem wariantów Pakietu 7. „Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych zwierząt w rolnictwie”, zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18 marca 2015 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania pomocy finansowej w ramach działania „Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 (Dz. U. poz. 415, z późn. zm.).

Powierzchnia gruntu, na którym realizowane jest zobowiązanie rolno-środowiskowo-klimatyczne (wariant/pakiet) uznane za działanie na rzecz ochrony środowiska dla danej organizacji producentów nie może być mniejsza niż 5% powierzchni gruntu wykorzystywanego do produkcji owoców lub warzyw w każdym z gospodarstw członków realizujących dane zobowiązanie rolno-środowiskowo-klimatyczne.

Wsparcie udzielane jest na warunkach i w trybie określonym rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18 marca 2015 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania pomocy finansowej w ramach działania „Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 (Dz. U. poz. 415, z późn. zm.). Wsparcie za realizowane przez członków organizacji producentów zobowiązanie lub zobowiązania w ramach działania „Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne” udzielane jest jedynie w ramach PROW na lata 2014-2020.

***Dokumentacja składana wraz z programem operacyjnym:***

1. Oświadczenie o liczbie członków zamierzających uczestniczyć w takim samym zobowiązaniu rolno-środowiskowo-klimatycznym wraz z wyszczególnieniem obszaru objętego danym zobowiązaniem.

***Dokumentacja potwierdzająca realizowanie zobowiązań:***

Po każdym roku realizacji zobowiązań rolno-środowiskowo-klimatycznych, należy przedłożyć do dyrektora oddziału terenowego Agencji Rynku Rolnego kopie decyzji w sprawie o przyznanie płatności rolno-środowiskowo-klimatycznej w ramach Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego PROW 2014-2020, wydane dla poszczególnych członków organizacji producentów przez kierownika biura powiatowego Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. Kopie decyzji należy składać w terminie 2 tygodni od dnia otrzymania danej decyzji.

**3.4.2. Systemy redukujące emisję gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń do atmosfery**

Produkcja energii w Polsce do celów np. ogrzewania szklarni wiąże się często z wysoką emisją gazów cieplarnianych uwalnianych do atmosfery. Przystarzałe technologie grzewcze wykorzystujące jako paliwo najczęściej węgiel kamienny lub olej opałowy emitują do atmosfery duże ilości szkodliwych gazów i zanieczyszczeń. Dlatego też istotne jest umożliwienie modernizacji już istniejących systemów grzewczych w celu zmniejszenia negatywnego oddziaływania na środowisko spalin (np. poprzez montaż kotłowni opalanych paliwami bardziej przyjaznymi środowisku, zakładanie filtrów kominowych).

Działania te mogą być podejmowane w gospodarstwach członków oraz na terenie wykorzystywanym przez organizację producentów.

*W wyżej wymienionym działaniu mają zastosowanie następujące wskaźniki:*

Wskaźnik wyjściowy: szacowana roczna emisja gazów cieplarnianych (m<sup>3</sup>)

Wskaźnik nakładu: poniesiony wydatek na działanie (zł)

Wskaźnik produktu: liczba gospodarstw uczestniczących w działaniu  
liczba podjętych działań  
całkowita wartość inwestycji zrealizowanych (zł)

Wskaźnik rezultatu: szacowana zmiana rocznej emisji gazów cieplarnianych (m<sup>3</sup>)

Wskaźnik oddziaływania: szacowana zmiana całkowitej emisji gazów cieplarnianych (m<sup>3</sup>)

**Zobowiązania:**

1. zakup i montaż systemu ogrzewania, zastępującego istniejący system, lub,
2. zakup i montaż urządzeń przyczyniających się do redukcji emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery przez istniejące systemy ogrzewania;
3. konserwacja i użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem zamontowanego systemu ogrzewania lub urządzeń przyczyniających się do redukcji emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery przez okres minimum 5 lat (patrz rozdział 3.1 ust. 6).

Dokumentacja przedstawiona w ramach potwierdzenia zasadności działań na rzecz ochrony środowiska, musi być poświadczona przez uprawniony organ lub niezależnego i kompetentnego eksperta, w celu wykazania, że zmniejszenie negatywnego wpływu emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń do atmosfery, na środowisko jest naprawdę istotne (przynajmniej 25% redukcja emisji gazów cieplarnianych w porównaniu do poziomu wyjściowego). Niższy próg tj. 10% może być dopuszczalny, jedynie w przypadku, gdy inwestycja przynosiłaby inne korzyści środowiskowe (np. wykorzystania odnawialnych źródeł energii, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza) (patrz rozdział 3.1 ust. 7). Minimalny próg 25% musi być potwierdzony *ex ante* przez uprawniony organ lub niezależnego i kompetentnego eksperta.

**Kwalifikujące się wydatki:** Wydatki związane z zakupem i montażem systemu ogrzewania lub urządzeń przyczyniających się do redukcji emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery przez istniejące systemy ogrzewania włącznie z projektem montażu.

**Poziom wsparcia:** Całkowite wydatki na inwestycje. Końcowa wartość wymienianego systemu ogrzewania powinna być odjęta od kosztów działania.

### ***Dokumentacja składana wraz z programem operacyjnym:***

1. oświadczenie o liczbie członków zamierzających uczestniczyć w działaniu;
2. przedstawienie szacowanych wydatków i szacowanego zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych;
3. opis metody realizacji działania oraz oczekiwane korzyści dla środowiska wynikające z realizacji ww. działania potwierdzone przez uprawniony organ lub niezależnego i kompetentnego eksperta.

### ***Udokumentowanie wydatków:***

- a) Faktury za wykonane inwestycje wraz z pisemnym oświadczeniem, że zrealizowane działanie: przyczyniło się lub przyczynia się do poprawy warunków środowiskowych;
- b) wykracza poza odpowiednie wymogi obowiązkowe ustanowione przez ustawodawstwo krajowe (patrz rozdział 3.1 ust. 2).

Dokumentacja technologiczna zrealizowanej inwestycji.

### **3.4.3. Inwestycje w nową technologię zapewniającą obniżenie zużycia lub lepsze wykorzystywanie energii**

Wdrażanie metod oszczędnego zarządzania energią przez użytkowników końcowych jest bardzo istotne dla ochrony klimatu. Produkcja ogrodnicza prowadzona jest często w sposób nieefektywny energetycznie, brak jest automatycznych systemów sterowania, materiały budowlane nie posiadają właściwych systemów izolacji termicznej, stosowane są nieefektywne energetycznie źródła światła, maszyny i urządzenia itp.

Ten rodzaj działania obejmuje zakup nowej technologii specjalnie w celu zredukowania zużycia energii. Zużycie energii w szklarniach można zmniejszyć, a przez to łagodzić zmiany klimatu np. poprzez stosowanie w nich podwójnych szyb, klejonego szkła refleksyjnego, ruchomych ekranów termoizolacyjnych o właściwościach cieniująco-energooszczędnych. Możliwości zmniejszenia zużycia energii w szklarniach istnieją też w następstwie jej magazynowania, przy wykorzystaniu systemów wymienników ciepła. Ciepło znajdujące się w szklarni może być zmagazynowane: w elementach wyposażenia szklarni, w ścianach oddzielających szklarnię od wnętrza oraz w posadzkach szklarni, w zbiornikach akumulacyjnych, w małych zbiornikach wodnych umieszczonych wewnątrz szklarni.

Osobny rozdział stanowi magazynowanie ciepła pochodzącego z energii słonecznej dochodzącej do szklarni w dużych akumulatorach zewnętrznych np. warstwie wodonośnej na głębokości od 20 do 200 m oraz wykorzystywanie innych instalacji jak pompy ciepła lub w połączeniu z innymi podobnymi usprawnieniami. Najlepszy efekt w postaci zmniejszenia zużycia energii daje łączenie technologii np. wymiana szkła na nowe dyfuzyjne szyby połączona z zastosowaniem wydajnych źródeł światła w postaci modułów ledowych i sterowaniem klimatem w szklarni. Elementy te można stosować również osobno np. poprzez wymianę starych lamp sodowych (SON-T) na moduły ledowe lub wymianę powłoki zewnętrznej na szkło dyfuzyjne z efektem antyrefleksyjnym.

Lepsze wykorzystywanie energii możliwe jest również na etapie przygotowywania owoców i warzyw do sprzedaży po zbiorze w budynkach i budowlach organizacji producentów poprzez stosowanie np. materiałów termoizolacyjnych ograniczających nadmierne straty ciepła.

Wymienione działania mogą być realizowane w gospodarstwach członków lub na terenie wykorzystywanym przez organizację producentów.

*W wyżej wymienionym działaniu mają zastosowanie następujące wskaźniki:*

Wskaźnik wyjściowy: szacowane roczne zużycie energii według rodzaju źródła energii (tony/litr/m<sup>3</sup>/kWh na tonę produkcji stanowiącej przedmiot obrotu)

Wskaźnik nakładu: poniesiony wydatek na działanie

Wskaźnik produktu: liczba gospodarstw uczestniczących w działaniu, lub  
liczba podjętych działań  
całkowita wartość zrealizowanych inwestycji

Wskaźnik rezultatu: szacowana zmiana rocznego zużycia energii według rodzaju źródła energii lub rodzaju paliwa (tony/litr/m<sup>3</sup>/kWh na tonę produkcji/produktu stanowiącej/stanowiącego przedmiot obrotu)

Wskaźnik oddziaływania: szacowana zmiana całkowitego zużycia energii według rodzaju źródła energii lub rodzaju paliwa (tony/litr/m<sup>3</sup>/kWh)

**Zobowiązania:**

1. Zastąpienie maszyn i urządzeń oraz instalacji wykorzystywanych w procesie produkcji lub w procesie przechowywania oraz przygotowania owoców i warzyw do sprzedaży, maszynami i urządzeniami oraz instalacjami zapewniającymi niższe zużycie energii lub,
2. zakup i montaż systemów przyczyniających się do lepszego wykorzystywania energii w istniejących budynkach lub budowlach organizacji producentów, w których odbywa się przygotowywanie owoców i warzyw do sprzedaży lub w istniejących budynkach lub budowlach członków organizacji producentów, w których odbywa się produkcja;
3. konserwacja i użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem zamontowanych maszyn, urządzeń i instalacji przez okres minimum 5 lat (patrz rozdział 3.1 ust. 6).

Na zastosowane działania należy przedstawić dokumentację poświadczoną *ex ante* przez upoważniony organ lub niezależnego i kompetentnego eksperta, aby wykazać, że osiągnięta oszczędność energii jest znaczna. Aby kwalifikować się do wsparcia działania te muszą przyczyniać się do osiągnięcia co najmniej 25% oszczędności energii (patrz rozdział 3.1 ust. 7). Niższy próg tj. 10% może być dopuszczalny, jedynie w przypadku, gdy inwestycja przynosiłaby inne korzyści środowiskowe (np. zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza) (patrz rozdział 3.1 ust. 7).

**Kwalifikujące się wydatki:** Wydatki związane z zastąpieniem maszyn i urządzeń oraz instalacji wykorzystywanych w procesie produkcji lub w procesie przechowywania oraz przygotowania owoców i warzyw do sprzedaży, maszynami i urządzeniami oraz instalacjami zapewniającymi niższe zużycie energii lub zakupem i montażem systemów przyczyniających się do lepszego wykorzystywania energii w budynkach lub budowlach organizacji producentów w których odbywa się przygotowywanie owoców i warzyw do sprzedaży lub w budynkach lub budowlach członków organizacji producentów w których odbywa się produkcja włącznie z projektem montażu.

**Poziom wsparcia:** Całkowite wydatki na inwestycje. W przypadku wymiany istniejących maszyn, urządzeń i instalacji, ich wartość rezydualna powinna być odjęta od kosztów działania.

**Dokumentacja składana wraz z programem operacyjnym:**

1. oświadczenie o liczbie członków zamierzających uczestniczyć w działaniu;

2. przedstawienie szacowanych wydatków i szacowanej oszczędności energii;
3. opis metody realizacji działania oraz oczekiwane korzyści dla środowiska wynikające z realizacji ww. działania potwierdzone przez uprawniony organ lub niezależnego i kompetentnego eksperta.

***Udokumentowanie wydatków:***

Faktury za wykonane inwestycje wraz z pisemnym oświadczeniem, że zrealizowane działanie:

- a) przyczyniło się lub przyczynia się do poprawy warunków środowiskowych i
- b) przekracza odpowiednie wymogi obowiązkowe ustanowione przez ustawodawstwo krajowe (patrz rozdział 3.1 ust. 2).

Dokumentacja technologiczna zrealizowanej inwestycji.

**3.4.4. Rozwijanie systemów energii odnawialnej**

Zastępowanie paliw kopalnych odnawialnymi źródłami energii to kolejny istotny sposób ograniczania emisji gazów cieplarnianych. W Polsce istnieje ogromny, techniczny potencjał energetyczny oparty na wytwarzaniu i wykorzystaniu energii ze źródeł odnawialnych, ze względu jednak na wysokie koszty inwestycyjne nie jest on rozpowszechniony.

Odnawialne źródła energii mogą i powinny powstawać przede wszystkim na terenach wiejskich, gdzie istnieją lokalne źródła odnawialnych surowców energetycznych (np. odpadowa biomasa rolnicza), gdzie dostępność scentralizowanych systemów pozyskiwania energii nie jest wystarczająca i nie zapewnia dostaw energii lub paliwa o pożądanej jakości i ilości. Należy wobec tego wspierać inwestycje w nowe odnawialne źródła energii jak: biogazownie, elektrownie wiatrowe, geotermia, elektrownie wodne, panele słoneczne, fotowoltaikę, inne tego typu nowe technologie oraz w zastępowanie instalacji grzewczych, nowymi instalacjami będącymi w stanie działać w oparciu o odnawialne źródła energii.

Działania te mogą być podejmowane w gospodarstwach członków oraz na terenie wykorzystywanym przez organizację producentów

UWAGA: Ilość energii wytwarzanej przez systemy kwalifikujące się do wsparcia w ramach powyższego działania nie może przekraczać ilości energii dotychczas zużywanej na produkcję, przechowywanie lub przygotowywanie owoców i warzyw do sprzedaży przez organizację producentów, zrzeszenie organizacji producentów oraz jej członków.

*W wyżej wymienionym działaniu mają zastosowanie następujące wskaźniki:*

Wskaźnik wyjściowy: szacowane roczne zużycie energii według rodzaju źródła energii (tony/litr/m<sup>3</sup>/kWh na tonę produkcji stanowiącej przedmiot obrotu)

Wskaźnik nakładu: poniesiony wydatek na działanie (zł)

Wskaźnik produktu: liczba gospodarstw uczestniczących w działaniu  
liczba podjętych działań  
całkowita wartość inwestycji zrealizowanych (zł)

Wskaźnik rezultatu: szacowana zmiana rocznego zużycia energii według rodzaju źródła energii lub rodzaju paliwa (tony/litr/m<sup>3</sup>/kWh na tonę produkcji stanowiącej przedmiot obrotu)

Wskaźnik oddziaływania: szacowana zmiana całkowitego zużycia energii według rodzaju źródła energii lub rodzaju paliwa (tony/litr/m<sup>3</sup>/kWh)



**Zobowiązania:**

1. zakup i montaż urządzeń i instalacji zasilanych z odnawialnych źródeł energii, zastępujących urządzenia i instalacje zasilane z nieodnawialnych źródeł energii;
2. konserwacja i użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem zamontowanych urządzeń i instalacji przez okres minimum 5 lat (patrz rozdział 3.1 ust. 6).

**Kwalifikujące się wydatki:** Wydatki związane z zakupem i montażem urządzeń i instalacji zasilanych z odnawialnych źródeł energii oraz ich montaż włącznie z projektem montażu.

**Poziom wsparcia:** Całkowite wydatki na inwestycje. Końcowa wartość wymienianych urządzeń i instalacji powinna być odjęta od kosztów działania.

**Dokumentacja składana wraz z programem operacyjnym:**

1. oświadczenie o liczbie członków zamierzających uczestniczyć w działaniu.
2. przedstawienie szacowanych wydatków.
3. opis metody realizacji działania wraz z oszacowaniem przez
4. uprawniony organ lub niezależnego kompetentnego eksperta ilości energii wyprodukowanej ze źródeł odnawialnych.

**Udokumentowanie wydatków:**

Faktury za wykonane inwestycje wraz z pisemnym oświadczeniem, że zrealizowane działanie:

- a) przyczyniło się lub przyczynia się do poprawy warunków środowiskowych i
- b) przekracza odpowiednie wymogi obowiązkowe ustanowione przez ustawodawstwo krajowe (patrz rozdział 3.1 ust. 2).

**3.4.5. Zastosowanie systemów redukcji zużycia wody**

Polska ma jeden z najgorszych bilansów wodnych w Europie. Powodem niskich zasobów wodnych w Polsce są niskie opady roczne, duża ewapotranspiracja i mały udział w ogólnym bilansie dopływu rzecznoego spoza granic kraju. W okresie najbliższych kilkunastu lat należy oczekiwać, że bilans wodny Polski ulegnie dalszemu pogorszeniu. Większość modeli klimatycznych wskazuje, że opady w regionach klimatu umiarkowanego ulegną zmniejszeniu. Nasili się także występowanie zjawisk ekstremalnych jak susze czy lokalnie występujące gwałtowne ulewy (deszcze o niskiej efektywności). Ponieważ jednocześnie w wyniku wzrostu średniej temperatury wzrośnie ewapotranspiracja, bilans wodny znacząco się pogorszy. Niedostateczna ilość wody podczas sezonu wegetacyjnego istotnie zmniejsza plon, ale przede wszystkim obniża jakość produktów rolnych, w szczególności owoców i warzyw. Z tego powodu nawadnianie upraw stało się nieodzownym elementem produkcji owoców i warzyw. W niektórych przypadkach działania w tym zakresie prowadzone są przez gospodarstwa ogrodnicze w sposób nieefektywny, powodujący zbyt duże, bezproduktywne zużycie wody.

W produkcji owoców i warzyw istnieje znacząca możliwość wdrożenia metod i technologii wodooszczędnych. Specyficzny charakter podejmowanych działań będzie się różnił w zależności od podsektora (inne podejście jest w przypadku sadów i inne w przypadku upraw warzywnych) i specyficznych uwarunkowań lokalnych (ukośne, nieregularne działki rolne czy wysokość nad poziomem morza). W wielu przypadkach nawadnianie z wykorzystaniem deszczowania można zastąpić podlewaniami kroplowym. Nawadnianie kroplowe jest bardziej oszczędne pod względem zużycia wody i energii, ułatwia utrzymanie optymalnej wilgotności w aktywnej strefie korzeniowej oraz zmniejsza ryzyko porażenia

roślin przez choroby. Dodatkowo istnieją technologie nawodnienia kropelkowego umieszczanego w glebie, co dodatkowo ogranicza straty wody powodowane ewapotranspiracją, ale wymagają użycia specjalistycznych maszyn. Istnieją również technologie nawadniania sterowane komputerowo i uzależniające ilość podawanej wody od wilgotności gleby lub przebiegu pogody.

Racjonalnemu wykorzystaniu wody niezbędnej do wzrostu i plonowania roślin sprzyja odpowiednia agrotechnika. Gleba powinna zachować odpowiednią strukturę, aby była zdolna wchłaniać wodę z opadów atmosferycznych, gromadząc ją do wykorzystania przez rośliny w okresach bez opadów. Stosowanie ściółek ogranicza ewaporację oraz minimalizuje konkurencję o wodę ze strony chwastów oraz innych roślin.

Działania te mogą być podejmowane w gospodarstwach członków.

*W wyżej wymienionym działaniu mają zastosowanie następujące wskaźniki:*

Wskaźnik wyjściowy: szacowane roczne zużycie wody na hektar ( $m^3 \cdot ha^{-1}$ )

Wskaźnik nakładu: poniesiony wydatek na działanie (zł)

Wskaźnik produktu: liczba gospodarstw uczestniczących w działaniu

liczba podjętych działań

całkowita wartość inwestycji zrealizowanych (zł)

Wskaźnik rezultatu: szacowana zmiana rocznego zużycia wody w ramach danego działania na hektar ( $m^3 \cdot ha^{-1}$ )

Wskaźnik oddziaływania: szacowana zmiana całkowitego zużycia wody w ramach danego działania ( $m^3$ )

#### **Zobowiązania:**

1. zakup i montaż oszczędnych systemów nawadniania, zastępujących istniejące systemy lub;
2. zakup i montaż urządzeń przyczyniających się do zmniejszenia ilości wody zużywanej przez istniejące systemy nawadniania;
3. konserwacja i użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem zamontowanego systemu lub urządzeń przez okres minimum 5 lat (patrz rozdział 3.1 ust. 6).

W przypadku inwestycji zakwalifikowanych do wsparcia udokumentowana oszczędność wody musi mieć pewną wielkość. Przyjęto wytyczną, że wymagane jest zaoszczędzenie minimum 25% wody. Minimalny próg zmniejszenia poboru wody musi wynosić 25% i być potwierdzony *ex ante* przez uprawniony organ lub niezależnego i kompetentnego eksperta. Próg oszczędności przy użyciu wody może wynosić 10% pod warunkiem że inwestycja przyniesie dodatkowe korzyści dla środowiska (np.: zmniejszenie erozji gleby, oszczędność energii, zmniejszenie ryzyka zanieczyszczeń związanych z nawozami) (patrz rozdział 3.1 ust. 7).

Inwestycja nie może prowadzić do zwiększania obszaru nawadnianego.

**Kwalifikujące się wydatki:** Wydatki związane z zakupem i montażem oszczędnych systemów nawadniania lub urządzeń przyczyniających się do zmniejszenia ilości wody zużywanej przez istniejące systemy nawadniania włącznie z projektem montażu.

Przez oszczędne systemy nawadniania należy rozumieć nowoczesne instalacje umożliwiające racjonalne wykorzystanie wody niezbędnej do wzrostu i plonowania roślin (np. nawadnianie kropłowe). Jako urządzenia przyczyniające się do zmniejszenia ilości wody zużywanej przez

istniejące systemy nawadniania należy rozumieć sprzęt do kontroli częstotliwości nawadniania, czasu nawadniania oraz ilości wydatkowanej wody.

**Poziom wsparcia:** Całkowite wydatki na inwestycje. W przypadku wymiany istniejącego systemu, jego końcowa wartość powinna być odjęta od kosztów działania.

***Dokumentacja składana wraz z programem operacyjnym:***

1. oświadczenie o liczbie członków zamierzających uczestniczyć w działaniu;
2. przedstawienie szacowanych wydatków;
3. opis metody realizacji działania wraz z oszacowaniem oszczędności wody oraz oczekiwane korzyści dla środowiska wynikające z realizacji ww. działania potwierdzone przez uprawniony organ lub niezależnego i kompetentnego eksperta.

***Udokumentowanie wydatków:***

Faktury za wykonane inwestycje wraz z pisemnym oświadczeniem, że zrealizowane działanie:

- a) przyczyniło się lub przyczynia się do poprawy warunków środowiskowych i
- b) przekracza odpowiednie wymogi obowiązkowe ustanowione przez ustawodawstwo krajowe (patrz rozdział 3.1 ust. 2).

### **3.4.6. Zastosowanie systemów określania rzeczywistych potrzeb nawadniania**

Badania wskazują, że zdecydowana większość producentów ogrodniczych nie stosuje jakichkolwiek kryteriów szacowania potrzeb nawodnieniowych, co w praktyce wiąże się z bardzo nieracjonalnym wykorzystaniem wody. W większości przypadków stosowane są zbyt wysokie dawki wody (często nawet o 50% wyższe od potrzeb wodnych roślin).

Inwestycje w sprzęt mierzący rzeczywiste zapotrzebowanie na nawadnianie mogą przyczynić się do znaczącego zwiększenia oszczędności wody i do bardziej racjonalnego jej wykorzystywania. Na przykład w uprawie polowej warzyw wielkość jednorazowej dawki wody podczas deszczowania należy dobierać stosownie do polowej pojemności wodnej gleby oraz zamierzonej głębokości zwilżania; w uprawach szklarniowych (zwłaszcza bezglebowych) częstotliwość nawadniania można określać na podstawie pomiaru ilości docierającej energii świetlnej i/lub zmiany masy jednostki uprawowej (wynikającej ze zużycia wody przez rośliny).

Działania te mogą być podejmowane w gospodarstwach członków i są realizowane tylko w połączeniu z działaniami opisanymi w rozdziale 3.4.5.

*W wyżej wymienionym działaniu mają zastosowanie następujące wskaźniki:*

Wskaźnik wyjściowy: szacowane roczne zużycie wody na hektar (ha)

Wskaźnik nakładu: poniesiony wydatek na działanie (zł)

Wskaźnik produktu: liczba gospodarstw uczestniczących w działaniu  
liczba podjętych działań  
całkowita wartość inwestycji zrealizowanych

Wskaźnik rezultatu: szacowana zmiana rocznego zużycia wody na hektar w ramach danego działania ( $m^3 \cdot ha^{-1}$ )

Wskaźnik oddziaływania: szacowana zmiana całkowitego zużycia wody w ramach danego działania ( $m^3$ )

***Zobowiązania:***

1. zakup i montaż urządzeń i instalacji mierzących rzeczywiste potrzeby nawadniania;

2. konserwacja i użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem zamontowanych urządzeń i instalacji przez okres minimum 5 lat (patrz rozdział 3.1 ust. 6).

Minimalny próg zmniejszenia poboru wody musi wynosić 25% i być potwierdzony *ex ante* przez uprawiony organ lub niezależnego i kompetentnego eksperta. Niższy próg tj. 10% może być dopuszczalny, jedynie w przypadku, gdy inwestycja przynosiłaby inne korzyści środowiskowe (np. ograniczenie zużycia energii, ograniczenie erozji gleby) (patrz rozdział 3.1 ust. 7).

**Kwalifikujące się wydatki:** Wydatki związane z zakupem i montażem urządzeń i instalacji mierzących rzeczywiste potrzeby nawadniania włącznie z projektem montażu.

**Poziom wsparcia:** Całkowite wydatki na inwestycje.

**Dokumentacja składana wraz z programem operacyjnym:**

1. oświadczenie o liczbie członków zamierzających uczestniczyć w działaniu;
2. przedstawienie szacowanych wydatków;
3. opis metody realizacji działania wraz z oszacowaniem oszczędności wody potwierdzone przez uprawiony organ lub niezależnego i kompetentnego eksperta.

**Udokumentowanie wydatków:**

Faktury za wykonane inwestycje wraz z pisemnym oświadczeniem, że zrealizowane działanie:

- a) przyczyniło się lub przyczynia się do poprawy warunków środowiskowych i
- b) przekracza odpowiednie wymogi obowiązkowe ustanowione przez ustawodawstwo krajowe (patrz rozdział 3.1 ust. 2).

### 3.4.7. Zastosowanie zamkniętych obiegów wody

Poza zastosowaniem systemów ograniczających zużycie wody pozyskiwanej bezpośrednio ze środowiska naturalnego w niektórych przypadkach możliwe jest zredukowanie zużycia wody poprzez stosowanie zamkniętych obiegów wody. Przykładowo wodę użytą uprzednio do mycia owoców i warzyw przed ich skierowaniem do sprzedaży można zawracać i po jej przefiltrowaniu wykorzystywać do ponownego mycia. W uprawach pod osłonami oraz uprawach gruntowych można stosować system zbierania i magazynowania wody deszczowej lub instalację systemów recyrkulacji wody.

Działania te mogą być podejmowane w gospodarstwach członków oraz na terenie wykorzystywanym przez organizację producentów.

*W wyżej wymienionym działaniu mają zastosowanie następujące wskaźniki:*

Wskaźnik wyjściowy: szacowane roczne zużycie wody na hektar produkcji ( $\text{m}^3 \cdot \text{ha}^{-1}$ ), lub szacowane roczne zużycie wody w procesie przygotowania owoców i warzyw do sprzedaży ( $\text{m}^3 \cdot \text{ha}^{-1}$ )

Wskaźnik nakładu: poniesiony wydatek na działanie

Wskaźnik produktu: liczba gospodarstw uczestniczących w działaniu

liczba podjętych działań

całkowita wartość inwestycji zrealizowanych

Wskaźnik rezultatu: szacowana zmiana rocznego zużycia wody w ramach danego działania na hektar produkcji ( $\text{m}^3 \cdot \text{ha}^{-1}$ ) lub,  
szacowana zmiana rocznego zużycia wody w ramach danego działania w procesie przygotowywania owoców i warzyw do sprzedaży ( $\text{m}^3 \cdot \text{t}^{-1}$ )  
Wskaźnik oddziaływania: szacowana zmiana całkowitego zużycia wody w ramach danego działania ( $\text{m}^3$ )

**Zobowiązania:**

1. budowa infrastruktury, w tym zakup i montaż urządzeń i instalacji niezbędnych do: utworzenia zamkniętego obiegu wody, podlewania wodą deszczową, przechowywania wody oraz systemu recykulacji wody do podlewania;
2. konserwacja i użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem zamontowanych urządzeń i instalacji przez okres minimum 5 lat. W przypadku gdy elementem infrastruktury są budowle ww. okres wynosi minimum 10 lat (patrz rozdział 3.1 ust. 6).

Minimalny próg zmniejszenia poboru wody musi wynosić co najmniej 25% i być potwierdzony *ex ante* przez uprawniony organ lub niezależnego i kompetentnego eksperta. Niższy próg tj. 10% może być dopuszczalny, jedynie w przypadku, gdy inwestycja przynosiłaby inne korzyści środowiskowe (np. zmniejszenie ryzyka zanieczyszczeń związanych z nawozami).

**Kwalifikujące się wydatki:** Wydatki związane z budową infrastruktury, w tym z zakupem i montażem urządzeń i instalacji włącznie z projektem montażu lub projektem budowlanym.

**Poziom wsparcia:** Całkowite wydatki na inwestycje.

**Dokumentacja składana wraz z programem operacyjnym:**

1. oświadczenie o liczbie członków zamierzających uczestniczyć w działaniu;
2. przedstawienie szacowanych wydatków;
3. kosztorys inwestorski sporządzony na podstawie obmiaru planowanej do realizacji inwestycji - w przypadku inwestycji budowlanych;
4. opis metody realizacji działania wraz z oszacowaniem oszczędności wody potwierdzone przez uprawniony organ lub niezależnego i kompetentnego eksperta.

**Udokumentowanie wydatków:**

Faktury za wykonane inwestycje wraz z pisemnym oświadczeniem, że zrealizowane działanie:

- a) przyczyniło się lub przyczynia się do poprawy warunków środowiskowych i
- b) przekracza odpowiednie wymogi obowiązkowe ustanowione przez ustawodawstwo krajowe (patrz rozdział 3.1 ust. 2).

Pozwolenie na budowę lub zgłoszenie zamiaru rozpoczęcia realizacji robót budowlanych do właściwego organu oraz kosztorys powykonawczy sporządzony na podstawie obmiaru zrealizowanej inwestycji, protokół odbioru zrealizowanej inwestycji – w przypadku inwestycji budowlanych.

Dokumentacja technologiczna zrealizowanej inwestycji.

**3.4.8. Zastępowanie starych, tradycyjnych opryskiwaczy lub ich elementów, nowymi, bardziej przyjaznymi dla środowiska**

Roznoszenie przez wiatr rozpylonych środków ochrony roślin może wpływać na najbliższe otoczenie upraw, w tym na występujące na danym obszarze produkcji gatunki fauny i flory, i dlatego konieczne jest wsparcie na ulepszenie metod opryskiwania w celu uniknięcia roznoszenia przez wiatr oprysku oraz redukcji zużycia cieczy roboczej. Jednym z takich starań jest wymiana starych opryskiwaczy lub ich elementów (np. rozpylaczy) na nowe, mniej ingerujące w środowisko pobliskich obszarów i bardziej wydajne, a przez co ograniczające zużycie wody oraz środków ochrony roślin.

Działania te mogą być podejmowane w gospodarstwach członków.

*W wyżej wymienionym działaniu mają zastosowanie następujące wskaźniki:*

Wskaźnik wyjściowy: roczne zużycie wody do sporządzenia cieczy roboczej na hektar ( $m^3 \cdot ha^{-1}$ ), lub

udział powierzchni danej uprawy, która miała kontakt z cieczą roboczą do ogólnej powierzchni danej uprawy na której prowadzono zabiegi ochrony roślin (procent)

Wskaźnik nakładu: poniesiony wydatek na działanie (zł)

Wskaźnik produktu: liczba gospodarstw uczestniczących w działaniu

liczba podjętych działań

całkowita wartość inwestycji zrealizowanych (zł)

Wskaźnik rezultatu: szacowana zmiana rocznego zużycia wody do sporządzenia cieczy roboczej na hektar ( $m^3 \cdot ha^{-1}$ ), lub

szacowana zmiana rocznego udziału powierzchni danej uprawy, która miała kontakt z cieczą roboczą do ogólnej powierzchni danej uprawy na której prowadzono zabiegi ochrony roślin (procent)

Wskaźnik oddziaływania: szacowana zmiana całkowitego zużycia wody do sporządzenia cieczy roboczej na hektar ( $m^3 \cdot ha^{-1}$ ) lub

szacowana zmiana całkowitego udziału powierzchni danej uprawy, która miała kontakt z cieczą roboczą do ogólnej powierzchni danej uprawy na której prowadzono zabiegi ochrony roślin (procent)

#### **Zobowiązania:**

1. zakup opryskiwaczy (ciągnikowych i samobieżnych polowych lub sadowniczych) lub ich elementów, zastępujących posiadane mniej przyjazne dla środowiska;
2. konserwacja i użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem zakupionego urządzenia przez okres minimum 5 lat (patrz rozdział 3.1 ust. 6).

Minimalny próg zmniejszenia zużycia cieczy roboczej chemicznych środków ochrony roślin musi wynosić 25% i być potwierdzony *ex ante* przez uprawniony organ lub niezależnego i kompetentnego eksperta. Próg zmniejszenia zużycia cieczy roboczej może wynosić 10% pod warunkiem że inwestycja przyniesie dodatkowe korzyści dla środowiska (np.: zmniejszenie udziału powierzchni uprawy, która miała kontakt z cieczą roboczą do ogólnej powierzchni uprawy) (patrz rozdział 3.1 ust. 7).

**Kwalifikujące się wydatki:** Wydatki związane z zakupem opryskiwaczy lub ich elementów.

**Poziom wsparcia:** Całkowite wydatki na inwestycje.

**Dokumentacja składana wraz z programem operacyjnym:** Oświadczenie o liczbie członków zamierzających uczestniczyć w działaniu. Przedstawienie szacowanych wydatków. Opis metody realizacji działania wraz z oszacowaniem oszczędności w zużyciu cieczy roboczej

chemicznych środków ochrony roślin potwierdzone przez uprawniony organ lub niezależnego i kompetentnego eksperta.

***Udokumentowanie wydatków:***

Faktury za zakup sprzętu wraz z pisemnym oświadczeniem, że zrealizowane działanie:

- a) przyczyniło się lub przyczynia się do poprawy warunków środowiskowych i
- b) przekracza odpowiednie wymogi obowiązkowe ustanowione przez ustawodawstwo krajowe (patrz rozdział 3.1. ust. 2).

Dokumentacja technologiczna zrealizowanej inwestycji.

**3.4.9. Zastosowanie systemu oczyszczania ścieków lub płynnych pozostałości powstających po zabiegach ochrony roślin.**

Produkcja ogrodnicza może być istotnym źródłem ścieków (np. z mycia owoców i warzyw, płukania i mycia sprzętu itp.), stąd konieczność ograniczania emisji zanieczyszczeń z punktowych źródeł w gospodarstwach ogrodniczych. Tam gdzie to możliwe, pożądane jest, aby powiązać budowę oczyszczalni ścieków z instalacją pozwalającą na wykorzystywanie oczyszczonej wody w gospodarstwie (np. do podlewania roślin) lub budowę stanowisk do bioremediacji płynnych pozostałości powstających po zabiegach ochrony roślin.

Działania te mogą być podejmowane w gospodarstwach członków lub na terenie wykorzystywanym przez organizację producentów.

*W wyżej wymienionym działaniu mają zastosowanie następujące wskaźniki:*

Wskaźnik wyjściowy: ilość odprowadzanych ścieków pochodzących z procesu produkcji lub przygotowania owoców i warzyw do sprzedaży bez oczyszczania przed wdrożeniem działania ( $m^3$ ), lub

szacowana ilość płynnych pozostałości po zabiegach ochrony roślin poddawanych biologicznym procesom unieszkodliwiania przed wdrożeniem działania ( $dm^3$ )

Wskaźnik nakładu: poniesione wydatki na działanie (zł)

Wskaźnik produktu: liczba gospodarstw uczestniczących w działaniu

liczba podjętych działań

całkowita wartość inwestycji zrealizowanych (zł)

Wskaźnik rezultatu: szacowana zmiana rocznej ilości odprowadzanych ścieków pochodzących z procesu produkcji lub przygotowania owoców i warzyw do sprzedaży które są nieczyszczone ( $m^3$ ), lub

szacowana zmiana rocznej ilości płynnych pozostałości po zabiegach ochrony roślin poddanych biologicznym procesom unieszkodliwiania ( $dm^3$ )

Wskaźnik oddziaływania: szacowana zmiana całkowitej ilości odprowadzanych ścieków pochodzących z procesu produkcji lub przygotowania owoców i warzyw do sprzedaży które są nieczyszczone ( $m^3$ ), lub

szacowana zmiana całkowitej ilości płynnych pozostałości po zabiegach ochrony roślin poddanych biologicznym procesom unieszkodliwiania ( $dm^3$ )

***Zobowiązania:***

1. budowa systemu oczyszczania ścieków, w tym zakup i montaż urządzeń i instalacji niezbędnych do funkcjonowania tego systemu, lub
2. budowa stanowisk do bioremediacji płynnych pozostałości powstających po zabiegach ochrony roślin, w tym zakup i montaż urządzeń i instalacji niezbędnych do funkcjonowania tego systemu;

3. konserwacja i użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem systemu oczyszczania ścieków lub stanowisk do bioremediacji płynnych pozostałości powstających po zabiegach ochrony roślin przez okres minimum 5 lat. W przypadku gdy na system składają się budynki i budowle ww. okres wynosi minimum 10 lat (patrz rozdział 3.1 ust. 6);

Minimalny procent ścieków pochodzących z procesu produkcji lub przygotowania owoców i warzyw do sprzedaży poddawanych oczyszczeniu w stosunku do wszystkich wytwarzanych ścieków pochodzących z procesu produkcji lub przygotowania owoców i warzyw do sprzedaży musi wynosić co najmniej 25% lub należy wykazać zmniejszenie ilości ścieków pochodzących z procesu produkcji lub przygotowania owoców i warzyw do sprzedaży, które są nieczyszczone co najmniej o 25%. Minimalny próg musi być potwierdzony *ex ante* przez uprawniony organ lub niezależnego i kompetentnego eksperta.

Minimalny próg zwiększenia ilości płynnych pozostałości po zabiegach ochrony roślin które są poddawane biologicznym procesom unieszkodliwiania musi wynosić co najmniej 25% i zostać potwierdzony *ex ante* przez uprawniony organ lub niezależnego i kompetentnego eksperta.

***Kwalifikujące się wydatki:*** Wydatki związane z budową systemu oczyszczania ścieków włącznie z projektem montażu lub projektem budowlanym, lub wydatki związane z budową stanowisk do bioremediacji płynnych pozostałości powstających po zabiegach ochrony roślin włącznie z projektem montażu lub projektem budowlanym.

***Poziom wsparcia:*** Całkowite wydatki na inwestycje.

***Dokumentacja składana wraz z programem operacyjnym:***

1. Oświadczenie o liczbie członków zamierzających uczestniczyć w działaniu;
2. Przedstawienie szacowanych wydatków;
3. Kosztorys inwestorski sporządzony na podstawie obmiaru planowanej do realizacji inwestycji – w przypadku inwestycji budowlanych;
4. Opis metody realizacji działania wraz z szacowanym zmniejszeniem ilości odprowadzanych ścieków lub potwierdzone przez uprawniony organ lub niezależnego i kompetentnego eksperta.

***Udokumentowanie wydatków:***

Faktury potwierdzające wydatki na działania wraz z pisemnym oświadczeniem, że zrealizowane działanie:

- a) przyczyniło się lub przyczynia się do poprawy warunków środowiskowych i
- b) przekracza odpowiednie wymogi obowiązkowe ustanowione przez ustawodawstwo krajowe (patrz rozdział 3.1 ust. 2).

Pozwolenie na budowę lub zgłoszenie zamiaru rozpoczęcia realizacji robót budowlanych do właściwego organu oraz kosztorys powykonawczy sporządzony na podstawie obmiaru zrealizowanej inwestycji, protokół odbioru zrealizowanej inwestycji – w przypadku inwestycji budowlanych.

Dokumentacja technologiczna zrealizowanej inwestycji.

#### **3.4.10. Wprowadzenie naturalnych metod zapylania roślin**



W produkcji owoców i warzyw przeważają uprawy wielkoobszarowe, zazwyczaj jednego gatunku. Ograniczenie różnorodności gatunkowej roślin powoduje, że owady zapylające naturalnie występujące w danym rejonie nie mają zapewnionego źródła pokarmu w ciągu całego okresu ich aktywności. W konsekwencji owady te wymierają lub migrują. Ograniczenie różnorodności biologicznej może prowadzić do zaburzenia całego ekosystemu w rejonie.

Możemy zapobiegać występowaniu tego zjawiska poprzez wprowadzenie owadów zapylających naturalnie występujących na danym obszarze tj. pszczoły miodnej (*Apis mellifera* L.) oraz murarki ogrodowej (*Osmia rufa*). Działanie to przyczynia się również do utrzymania i odtwarzania lokalnej dzikiej flory.

Działanie to może być podejmowane w gospodarstwach członków.

*W wyżej wymienionym działaniu mają zastosowanie następujące wskaźniki:*

Wskaźnik wyjściowy: obszar, na którym realizowane są działania przyczyniające się do ochrony siedlisk i różnorodności biologicznej (ha)

Wskaźnik nakładu: poniesione wydatki na działanie (zł)

Wskaźnik produktu: liczba gospodarstw uczestniczących w działaniu

liczba podjętych działań

całkowita wartość inwestycji zrealizowanych (zł)

Wskaźnik rezultatu: szacowana roczna zmiana powierzchni produkcji objętej naturalnymi metodami zapylania (ha)

Wskaźnik oddziaływania: szacowana całkowita zmiana powierzchni produkcji objętej naturalnymi metodami zapylania (ha)

**Zobowiązania:** Zakup lub najem i użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem przez okres co najmniej 3 lat pni pszczelich z pszczołą miodną (*Apis mellifera* L.) albo kokonów z murarką ogrodową (*Osmia rufa*) wraz z materiałem gniazdowym w celu wdrażania naturalnych metod zapylania roślin.

**Kwalifikujące się wydatki:** Wydatki związane z zakupem lub najmem owadów zapylających tj.:

1. 3 - 5 pni pszczelich z pszczołą miodną na 1 ha arealu uprawy z pszczołą miodną (*Apis mellifera* L.), albo
2. 1000 – 2000 kokonów z murarką ogrodową (*Osmia rufa*) wraz z materiałem gniazdowym na 1 ha arealu uprawy.

Konkretna liczba zastosowanych pni pszczelich lub kokonów z murarką ogrodową zależy od dostępności pożytku na danym areale.

**Poziom wsparcia:** Całkowite wydatki na działanie (związane z inwestycją w zakup lub najem pni pszczelich/kokonów) pomniejszone o ewentualne wpływy wynikające ze sprzedaży miodu.

**Dokumentacja składana wraz z programem operacyjnym:**

1. oświadczenie o liczbie członków zamierzających uczestniczyć w działaniu;
2. przedstawienie szacowanych wydatków;
3. opis metody realizacji działania i jego oczekiwane korzyści środowiskowe.

**Udokumentowanie wydatków:**

Faktury za koszty zakupu pni pszczelich albo kokonów z materiałem gniazdowym lub umowę najmu pni pszczelich wraz z potwierdzeniem dokonania płatności zgodnie z umową.

Pisemne oświadczenie, że zrealizowane działanie:

- a) przyczyniło się lub przyczynia się do poprawy warunków środowiskowych i
- b) przekracza odpowiednie wymogi obowiązkowe ustanowione przez ustawodawstwo krajowe (patrz rozdział 3.1 ust. 2).

Dokumentacja technologiczna zrealizowanej inwestycji określająca m.in. użyty gatunek owada zapylającego oraz warunki pożytkowe danego areалу.

### **3.4.11. Tworzenie systemów kompostowania odpadów**

Kompostowanie jest procesem rozkładu materii organicznej prowadzonym przez mikroorganizmy tlenowe. W efekcie tego procesu powstaje kompost, który może być wykorzystywany do wzbogacania gleby w materię organiczną.

Część powstających w gospodarstwach ogrodniczych odpadów organicznych (produktów ubocznych i pozostałości) może i powinna być wykorzystywana w produkcji kompostu (uszkodzone i niepełnowartościowe owoce i warzywa, obierki, odpady z pielęgnacji upraw oraz pozostałości pozbiornicze itp.).

Rozwój systemów kompostowania wymaga inwestycji – przygotowania miejsca jak również zakupu odpowiednich urządzeń.

Działania te mogą być podejmowane w gospodarstwach członków oraz na terenie wykorzystywanym przez organizację producentów.

*W wyżej wymienionym działaniu mają zastosowanie następujące wskaźniki:*

Wskaźnik wyjściowy: roczna ilość lub wielkość powstających odpadów nie podlegających kompostowaniu (tony/litry/m<sup>3</sup>)

Wskaźnik nakładu: wydatek na działania (zł)

Wskaźnik produktu: liczba gospodarstw uczestniczących w działaniu

liczba podjętych działań

całkowita wartość inwestycji zrealizowanych (zł)

Wskaźnik rezultatu: szacowana zmiana rocznej ilości powstających odpadów nie podlegających kompostowaniu (tony/litry/m<sup>3</sup>)

Wskaźnik oddziaływania: szacowana zmiana całkowitej ilości powstających odpadów nie podlegających kompostowaniu (tony/litry/m<sup>3</sup>)

#### **Zobowiązania:**

1. budowa infrastruktury, w tym zakup i montaż urządzeń i instalacji niezbędnych do utworzenia systemu kompostowania odpadów organicznych. Wydajność systemu kompostowania nie może przewyższać ilości pozostałości organicznych i produktów ubocznych produkowanych przez organizację producentów lub jej członków. Wydajność ww. systemu musi odpowiadać co najmniej 25% ilości pozostałości organicznych i produktów ubocznych produkowanych przez organizację producentów lub jej członków. Zgodność ww. zobowiązań z danymi dotyczącymi wydajności systemu kompostowania muszą być potwierdzone przez uprawniony organ lub niezależnego i kompetentnego eksperta,
2. konserwacja i użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem zamontowanych urządzeń i instalacji przez okres minimum 5 lat (patrz rozdział 3.1 ust. 5);

3. konserwacja i użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem instalacji służącej do zabezpieczenia przed przedostawaniem się odcieków do gleby i wód gruntowych przez okres minimum:
  - 10 lat jeżeli jest budowlą,
  - 5 lat w pozostałych przypadkach (patrz rozdział 3.1 ust. 6);
4. wykorzystanie powstałego kompostu przez członków organizacji lub jego sprzedaż.

**Kwalifikujące się wydatki:** Wydatki związane z:

- budową infrastruktury, w tym zakupem i montażem urządzeń i instalacji niezbędnych do utworzenia systemu kompostowania odpadów organicznych włącznie z projektem montażu lub projektem budowlanym, oraz
- zakupem materiałów oraz montażem instalacji służącej do zabezpieczenia przed przedostawaniem się odcieków do gleby i wód gruntowych albo budową takiej instalacji.

Koszty związane ze zbieraniem materiału organicznego do kompostowania oraz ich transport do miejsca kompostowania nie są kosztem kwalifikowanym.

**Poziom wsparcia:** Całkowite wydatki na działania pomniejszone o ewentualne wpływy wynikające ze sprzedaży kompostu.

**Dokumentacja składana wraz z programem operacyjnym:**

1. oświadczenie o liczbie członków zamierzających uczestniczyć w działaniu;
2. przedstawienie szacowanych wydatków;
3. kosztorys inwestorski sporządzony na podstawie obmiaru planowanej do realizacji inwestycji – w przypadku inwestycji budowlanych;
4. opis metody realizacji działania i jego oczekiwane korzyści środowiskowe.
5. opis wydajności systemu do kompostowania, ze wskazaniem, że wydajność ta nie przewyższa ilości pozostałości organicznych i produktów ubocznych produkowanych przez organizację producentów lub jej członków. Wydajność ww. systemu musi odpowiadać co najmniej 25% ilości pozostałości organicznych i produktów ubocznych produkowanych przez organizację producentów lub jej członków. Powyższe musi zostać potwierdzone przez uprawniony organ lub niezależnego i kompetentnego eksperta.

**Udokumentowanie wydatków:**

Faktury za poniesione wydatki na działanie wraz z pisemnym oświadczeniem, że zrealizowane działanie:

- a) przyczyniło się lub przyczynia się do poprawy warunków środowiskowych i
- b) przekracza odpowiednie wymogi obowiązkowe ustanowione przez ustawodawstwo krajowe (patrz rozdział 3.1 ust. 2).

Pozwolenie na budowę lub zgłoszenie zamiaru rozpoczęcia realizacji robót budowlanych do właściwego organu oraz kosztorys powykonawczy sporządzony na podstawie obmiaru zrealizowanej inwestycji, protokół odbioru zrealizowanej inwestycji – w przypadku inwestycji budowlanych.

Dokumentacja technologiczna zrealizowanej inwestycji. Dokumenty potwierdzające efektywne wykorzystanie kompostu przez członków organizacji lub jego sprzedaż.

### **3.4.12. Ograniczenie stosowania nawozów mineralnych poprzez nawożenie nawozami organicznymi oraz stosowanie wsiewek z roślin bobowatych (*Fabaceae*)**

Intensywna produkcja ogrodnicza oparta jest na wysokim nawożeniu mineralnym, prowadzona bez lub z ograniczonym stosowaniem nawożenia organicznego i płodozmianu. Powoduje to nie tylko degradację gleb, ale jest także czynnikiem zagrażającym jakości zasobów wodnych. W Polsce dominują lekkie gleby o dużej przepuszczalności, co zwiększa prawdopodobieństwo, że składniki pokarmowe wniesione do gleby z nawozami mineralnymi i nieopbrane przez rośliny będą przenikały do wód podziemnych i powierzchniowych. Prawdopodobieństwo zanieczyszczenia wód zwiększa się w przypadku stosowania nawadniania na terenach intensywnie nawożonych. Wysoki poziom nawożenia azotem może stwarzać zagrożenie dla środowiska naturalnego, i powodować zanieczyszczenie wód gruntowych i powierzchniowych azotanami i fosforanami oraz powodować pogorszenie wartości sensorycznej i przechowalniczej warzyw.

W uprawach polowych składniki mineralne stosowane w wysokich dawkach, przekraczających rzeczywiste zapotrzebowanie roślin, mogą ulegać spływom powierzchniowym w wyniku gwałtownych opadów, bądź przesączeniu w głąb profilu glebowego. Mogą również zanieczyszczać wody gruntowe, przedostając się wraz z wodą opadową lub z wodą z deszczowni. Wraz z wodą pochodzącą z drenów oraz spływów powierzchniowych, do cieków wodnych przedostaje się znaczna ilość składników pokarmowych, zwłaszcza azotu, powodując zanieczyszczenie rzek i jezior. W skali roku z 1 ha upraw warzyw ilość wymywanego azotu może się wahać od około 20 do ponad 120 kg.

W gospodarstwach ekologicznych, gdzie uprawy prowadzone są pod nadzorem jednostek certyfikujących, nawożenie mineralne nawozami azotowymi jest zabronione. Uzupelnienie azotu w glebie w tych gospodarstwach następuje wyłącznie w drodze nawożenia organicznego, stosowania nawozów zielonych, zawierających bakterie wiążące azot z powietrza (koniczyna, łubiny, seradele i inne) oraz za pomocą doglebowych preparatów zawierających tego typu bakterie.

W związku z powyższym, należy dążyć, tam gdzie jest to możliwe, do ograniczenia stosowania nawozów mineralnych, zastępując nawozami organicznymi, powstającymi w wyniku kompostowania odpadków organicznych, jak również pochodzących z gospodarstw wytwarzających tego rodzaju nawóz naturalny (np.: gospodarstwa zajmujące się produkcją zwierzęcą, pieczarkarnie, gospodarstwa zajmujące się produkcją pomidorów).

Nawożenie upraw nawozami organicznymi, wymaga inwestycji, ponieważ w celu dostarczenia niezbędnych składników roślinom należy stosować nawóz w znacznie większych ilościach, a jego stosowanie wymaga zastosowania specjalistycznych maszyn, ponadto zastosowanie nawozu organicznego często wiąże się z transportem nawozu na duże odległości tzn. od producenta nawozu do miejsca, w którym ma być zastosowany, również sprawne przeprowadzenie zabiegu – zastosowanie nawozu wiąże się z koniecznością posiadania specjalistycznego sprzętu do załadunku nawozu na sprzęt, którym nawóz będzie rozprowadzany w uprawie.

Działania te mogą być podejmowane w gospodarstwach członków.

*W wyżej wymienionym działaniu mają zastosowanie następujące wskaźniki:*

Wskaźnik wyjściowy: szacunkowe zużycie nawozów mineralnych, w przeliczeniu na czysty składnik (N i P<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) (kg· ha<sup>-1</sup>)

Wskaźnik nakładu: wydatek na działania (zł)

Wskaźnik produktu: liczba gospodarstw uczestniczących w działaniu  
obszar produkcji owoców i warzyw, na którym stosowany jest nawóz  
organiczny (ha)

Wskaźnik rezultatu: szacowana zmiana rocznego zużycia nawozów mineralnych, w  
przeliczeniu na czysty składnik (N i P<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) (kg· ha<sup>-1</sup>)

Wskaźnik oddziaływania: szacowana zmiana łącznego zużycia nawozów mineralnych, w  
przeliczeniu na czysty składnik (N i P<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) (kg)

### **Zobowiązania:**

1. zakup, najem, leasing, maszyn i urządzeń niezbędnych do wdrożenia technik nawożenia upraw nawozem organicznym;
2. konserwacja i użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem zakupionych maszyn i urządzeń przez okres minimum 5 lat (patrz rozdział 3.1 ust. 6), lub
3. zakup nasion roślin bobowatych i wykonanie zabiegu wprowadzenia tych nasion do istniejącej murawy stosowanej w uprawach sadowniczych;
4. utrzymywanie i pielęgnacja darni z wsianymi roślinami bobowatymi przez okres minimum 5 lat.

Na zastosowane działanie polegające na zakupie, najmie, leasingu, maszyn i urządzeń niezbędnych do wdrożenia technik nawożenia upraw nawozem organicznym należy przedstawić dokumentację poświadczoną *ex ante* przez upoważniony organ lub niezależnego i kompetentnego eksperta, aby wykazać, że to działanie przyczyni się do osiągnięcia co najmniej 25% progu obniżenia zużycia nawozów mineralnych w gospodarstwach członków organizacji producentów (patrz rozdział 3.1 ust. 7).

Działanie polegające na zakupie nasion roślin bobowatych i wykonaniu zabiegu wprowadzenia tych nasion do istniejącej murawy stosowanej w uprawach sadowniczych musi być realizowane na co najmniej 80% powierzchni międzyrzędzi u każdego z członków, którzy wdrażają działanie.

### **Kwalifikujące się wydatki:**

1. Wydatki związane z zakupem, najmem, leasingiem maszyn i urządzeń niezbędnych do wdrożenia technik nawożenia upraw nawozem organicznym np: rozsiewaczy nawozów organicznych, rozrzutników obornika oraz ich elementów, adapterów, specjalistycznych samochodowych naczep samowładowczych, ładowarek z wyłączeniem ciągników rolniczych, ciągników samochodowych oraz przyczep rolniczych, lub
2. Wydatki związane z zakupem nasion roślin bobowatych oraz z zabiegami wprowadzenia tych nasion do istniejącej murawy stosowanej w uprawach sadowniczych raz w okresie pięciu lat. Zgodnie z art. 58 ust. 4 rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) nr 543/2011 koszt kwalifikowany od którego kalkulowana jest pomoc za każdym razem nie może być wyższy niż 600 EUR/ha.

Rośliny bobowate stanowią co najmniej 30% obsady roślin ogółem na 1m<sup>2</sup> murawy w uprawie sadowniczej.

Koszty pośrednie związane z transportem nawozu organicznego od dostawcy nawozu do miejsca stosowania nawozu nie są kosztem kwalifikowanym.

**Poziom wsparcia:** Całkowite wydatki na działania.

**Dokumentacja składana wraz z programem operacyjnym:**

1. oświadczenie o liczbie członków zamierzających uczestniczyć w działaniu;
2. przedstawienie szacowanych wydatków;
3. opis metody realizacji działania i jego oczekiwane korzyści środowiskowe wraz z szacowanym zmniejszeniem ilości zużycia nawozów mineralnych, w przeliczeniu na czysty składnik (N i P<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) (kg· ha<sup>-1</sup>), potwierdzonym przez uprawniony organ lub niezależnego i kompetentnego eksperta.

**Udokumentowanie wydatków:**

Faktury za poniesione wydatki na działanie wraz z pisemnym oświadczeniem, że zrealizowane działanie:

- a) przyczyniło się lub przyczynia się do poprawy warunków środowiskowych i
- b) przekracza odpowiednie wymogi obowiązkowe ustanowione przez ustawodawstwo krajowe (patrz rozdział 3.1 ust. 2).

Dokumentacja technologiczna zrealizowanej inwestycji.

**3.4.13. Ograniczenie upraw bezglebowych na wełnie mineralnej poprzez wprowadzenie podłoży organicznych**

Ze względu na choroby występujące w glebie i ryzyko porażenia roślin, w nowoczesnych technologiach szklarniowych stosowana jest tzw. bezglebowa uprawa roślin bez jakichkolwiek podłoży (hydroponika lub aeroponika) lub w podłożach o małej objętości, wolnych od chorób i nie zawierających składników pokarmowych. W bezglebowej uprawie pomidora w szklarniach najczęściej stosowanym podłożem jest obecnie wełna mineralna. Szerokie zastosowanie wełny mineralnej wynika z jej bardzo dobrych właściwości powietrzno-wodnych oraz sterylności. Bardzo istotnym zagadnieniem jest problem utylizacji wełny mineralnej, który jak dotąd nie został praktycznie rozwiązany. Tylko w Polsce coroczne zapotrzebowanie na dotychczas stosowane podłoża bezglebowe z wełny mineralnej wynosi ok. 10 mln sztuk mat uprawowych. Po jednorocznym cyklu uprawowym podłoża z racji ich nie biodegradowalności stają się odpadem powiększającym corocznie składowiska odpadów o masę rzędu 30 tys. ton tj. 130 tys. m<sup>3</sup>.

W związku z coraz większymi restrykcjami ze strony ochrony środowiska prowadzone są badania nad opracowaniem nowych alternatywnych podłoży biodegradowalnych. Do bezglebowej uprawy pomidora wykorzystuje się różnego rodzaju organiczne odpady poprodukcyjne jak włókno kokosowe, zmielone odpady z drzewa, trociny, korę, słomę z różnych roślin itp. Ostatnio można również na rynku dostać podłoża wytworzone z węgla brunatnego.

Wprowadzenie na większą skalę podłoży organicznych do bezglebowej uprawy warzyw szklarniowych ograniczyłoby problem utylizacji podłoży pouprawowych z wełny mineralnej. Ponadto podłoża organiczne po uprawie roślin szklarniowych mogłyby być wykorzystane jako nawozy organiczne do upraw polowych.

*W wyżej wymienionym działaniu mają zastosowanie następujące wskaźniki:*

Wskaźnik wyjściowy: roczna ilość lub wielkość powstających odpadów z bezglebowej uprawy roślin na wełnie mineralnej (tony/litry/m<sup>3</sup>)

Wskaźnik nakładu: wydatek na działania (zł)

Wskaźnik produktu: liczba gospodarstw uczestniczących w działaniu  
liczba podjętych działań  
całkowita wartość inwestycji zrealizowanych (zł)

Wskaźnik rezultatu: szacowana zmiana rocznej ilości powstających odpadów z bezglebowej uprawy roślin na wełnie mineralnej (tony/litry/m<sup>3</sup>)

Wskaźnik oddziaływania: szacowana zmiana całkowitej ilości powstających odpadów z bezglebowej uprawy roślin na wełnie mineralnej (tony)

**Zobowiązania:**

Zakup i stosowanie przez okres minimum 5 lat biodegradowalnych mat uprawowych opartych o surowce organiczne np. zmielone odpady z drzewa, trociny, korę, słomę z różnych roślin, węgiel brunatny itp.

**Kwalifikujące się wydatki:** Wydatki związane z zakupem biodegradowalnych mat uprawowych opartych o surowce organiczne.

**Poziom wsparcia:** Koszty szczególne, które oznaczają koszty dodatkowe, obliczone jako różnica pomiędzy kosztami zwykłymi a kosztami rzeczywiście poniesionymi.

Koszt szczególny obliczany jest zgodnie z poniższą formułą:

Koszt zakupu biodegradowalnej maty uprawowej – koszt zakupu maty z wełny mineralnej. Zgodnie z art. 58 ust. 4 rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) nr 543/2011 koszt kwalifikowany od którego kalkulowana jest pomoc za każdym razem nie może być wyższy niż 600 EUR/ha szklarni.

Kalkulacja zarówno kosztu zwykłego jak też kosztu rzeczywiście poniesionego musi zostać przeprowadzona w oparciu o średnią wyliczoną na podstawie propozycji cenowej pozyskanej z co najmniej dwóch ofert handlowych dla kosztu zwykłego i rzeczywiście poniesionego.

**Dokumentacja składana wraz z programem operacyjnym:**

1. oświadczenie o liczbie członków zamierzających uczestniczyć w działaniu;
2. przedstawienie szacowanych wydatków;
3. opis metody realizacji działania i jego oczekiwane korzyści środowiskowe.

**Udokumentowanie wydatków:**

Faktury za poniesione wydatki na działanie wraz z pisemnym oświadczeniem, że zrealizowane działanie:

- a) przyczyniło się lub przyczynia się do poprawy warunków środowiskowych i
- b) przekracza odpowiednie wymogi obowiązkowe ustanowione przez ustawodawstwo krajowe (patrz rozdział 3.1 ust. 2).

**3.4.14. Horyzontalne działania: uczestnictwo w szkoleniach lub korzystanie z usług doradczych w zakresie ochrony środowiska**

Organizacje producentów owoców i warzyw na ogół nie dysponują wystarczającą wiedzą, aby wybrać optymalne w ich przypadku rozwiązania technologiczne służące ochronie środowiska. Dlatego też, w niektórych wypadkach wdrażane są rozwiązania, które okazują się mało skuteczne lub których koszty operacyjne funkcjonowania są bardzo wysokie. Stąd pożądane jest wykorzystanie doradztwa środowiskowego i szkoleń, tak aby zostały wybrane te działania i te technologie, które zapewnią wysoki poziom ochrony środowiska.

Jeśli horyzontalne działania wdrażane są oddzielnie, to nie mają żadnego bezpośredniego wpływu na środowisko naturalne. Dlatego też, nie mogą być wybrane do

realizacji odrębnie w ramach programu operacyjnego. Jednakże, w celu zwiększenia skuteczności realizacji niektórych innych działań środowiskowych, może wystąpić konieczność prowadzenia wybranego działania horyzontalnego równoległe z innym działaniem środowiskowym. Horyzontalne działania mogą zatem zostać włączone do programów operacyjnych, wyłącznie w powiązaniu z innymi realizowanymi działaniami mającymi realny wpływ na ochronę środowiska, w celu uzupełnienia tych działań lub zwiększenia ich efektywności. W związku z tym działania te będą podejmowane na rzecz członków organizacji producentów oraz pracowników organizacji producentów.

Działanie ma na celu zapewnienie, że prace na rzecz ochrony środowiska podejmowane przez organizacje producentów będą realizowane w sposób profesjonalny. Aby usługi szkoleniowe lub doradcze kwalifikowały się jako działania na rzecz ochrony środowiska powinny zostać spełnione następujące kryteria:

- a) muszą być uzupełniające i powiązane z innymi (rzeczywistymi) działaniami w zakresie ochrony środowiska, mającymi bezpośredni wpływ na środowisko, które byłyby ujęte w programie operacyjnym i są specjalnie ukierunkowane do wzmocnienia oddziaływania tych działań;
- b) ich realizacja została powierzona wykwalifikowanemu personelowi zewnętrznych firm doradczych lub szkoleniowych. Program operacyjny musi wyraźnie wskazywać konkretne zadania, które wykwalifikowany personel ma obowiązek wykonać;
- c) zakres innych działań szkoleniowych oraz doradztwa przewidzianych w strategii krajowej wyklucza podobne cele.
- d) usługi szkoleniowe oraz doradcze mogą być realizowane razem lub osobno oraz muszą dotyczyć różnych (rzeczywistych) działań pro-środowiskowych.

*W wyżej wymienionym działaniu mają zastosowanie następujące wskaźniki:*

Wskaźnik wyjściowy: liczba osób, które ukończyły szkolenie/program szkoleniowy w okresie ostatnich trzech lat lub,  
liczba gospodarstw członków OP/ZOP korzystających z usług doradczych

Wskaźnik nakładu: poniesione wydatki na działanie (zł)

Wskaźnik produktu: liczba gospodarstw lub osób uczestniczących w działaniu

Wskaźnik rezultatu: liczba osób, które ukończyły pełne szkolenie/pełen program szkoleniowy, lub  
liczba gospodarstw korzystających z usług doradczych lub szkoleniowych

Wskaźnik oddziaływania: nie zdefiniowano

### **Zobowiązania:**

1. realizacja szkoleń lub usług doradczych w zakresie działań na rzecz ochrony środowiska przez zewnętrzne firmy szkoleniowe lub doradcze.

Działania horyzontalne kwalifikują się do wsparcia, jeśli uzupełniają (towarzyszą im bądź są z nimi związane) inne realizowane przez organizacje producentów działania na rzecz ochrony środowiska opisane w ramach krajowych i muszą być ukierunkowane na wzmocnienie efektów tych działań.



**Kwalifikujące się wydatki:** Koszty szkoleń lub usług doradczych realizowanych przez zewnętrzne firmy szkoleniowe lub doradcze.

**Poziom wsparcia:** Całkowite wydatki na działania. Wydatki na usługi szkoleniowe lub doradcze wyspecjalizowanych zewnętrznych firm nie mogą przekroczyć 30% całkowitych wydatków w całym okresie realizacji programu operacyjnego na działania na rzecz ochrony środowiska, które uzupełniają (towarzyszą im bądź są z nimi związane). W przypadku realizacji działań na rzecz ochrony środowiska niewymagających kontynuacji, działania horyzontalne, które będą je uzupełniać, powinny być podejmowane jedynie w latach ich realizacji.

**Dokumentacja składana wraz z programem operacyjnym:**

1. oświadczenie o liczbie członków zamierzających uczestniczyć w działaniu;
2. przedstawienie szacowanych wydatków;
3. dokument wskazujący na zakres i przyczyny planowanych szkoleń i usług doradczych realizowanych przez zewnętrzne firmy szkoleniowe lub doradcze.

**Udokumentowanie wydatków:** Faktury za poniesione wydatki na działanie wraz z pisemnym oświadczeniem, że usługi szkoleniowe i doradcze przyczyniają się do wzmocnienia efektu środowiskowego wybranego działania lub działań.