

Wielkoprzemysłowy chów zwierząt

Intensywny chów zwierząt pociąga za sobą szereg poważnych zagrożeń, nie tylko dla bezpośredniego sąsiedztwa ferm, ale i całej zlewni Morza Bałtyckiego. Ów negatywny wpływ dotyczy wszystkich komponentów środowiska przyrodniczego – powietrza, gleby oraz wód, zarówno powierzchniowych, gruntowych, jak również opadowych. Negatywne skutki chowu wielkotowarowego mają również społeczne, ekonomiczne i legislacyjno-prawne konotacje.

Szczególnie uciążliwym źródłem zanieczyszczeń są duże **fermy przemysłowe (wielkoprzemysłowe, wielkotowarowe, IPPC)**, definiowane jako instalacje wymagające uzyskania **pozwolenia zintegrowanego**, czyli o obsadzie ponad 40.000 osobników – drób, 2.000 świń (tuczników) o wadze ponad 30 kg lub/i 750 macior (*Dyrektywa Rady UE 96/61/EC dotycząca zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli/Dyrektywa IPPC*). W 2008 r. Komisja Helsińska (HELCOM) uznała farmy wielkoprzemysłowe za punktowe źródła zanieczyszczeń rolniczych (**Baltic Hot Spots**), przy czym za farmy przemysłowe uznane zostały również farmy bydła o obsadzie odpowiadającej 400 AU (ang. *Animal Units*). Obecnie wskazuje się również na konieczność objęcia definicją ferm przemysłowych instalacji do intensywnego chowu owiec, kóz, koni i zwierząt futerkowych, o wielkości obsady odpowiadającej fermom IPPC.

Najbardziej niekorzystny, ze środowiskowego punktu widzenia, na fermach trzody chlewnej jest chów bezściółkowy, generujący powstawanie ogromnych ilości gnojowicy. **Gnojowica** jest naturalnym, płynnym nawozem zwierzęcym, stanowiącym mieszaninę kału, moczu i wody. Stanowi ona nawóz wysoce skoncentrowany, o wysokiej zawartości składników mineralnych, zanieczyszczony mikrobiologicznie. Jej niewłaściwe magazynowanie, wylanie i utylizowanie może prowadzić do poważnych zagrożeń, tak dla środowiska naturalnego, jak i zdrowia człowieka.

Dla porównania, obornik świński jest mniej skoncentrowanym zwierzęcym nawozem naturalnym, wytwarzanym w fermach z chowem ściółkowym. **Obornik** zawiera znacznie więcej stałej materii organicznej, ma znacznie wyższą niż gnojowica temperaturę (mniej korzystne warunki rozwoju mikroorganizmów chorobotwórczych i pasożytów) i jako taki uważany jest za bardziej przyjazny środowisku.

Inaczej sprawa wygląda na przemysłowych fermach drobiu, gdzie główną postacią wytwarzanego nawozu jest **pomiot** (obornik), o innym niż obornik świński składzie. Pomiot kurzy (lub indyczy, kaczy, gęsi) cechuje się wysoką koncentracją składników mineralnych – zarówno azotu, jak i fosforu. Wynika to z dwóch przyczyn – po pierwsze, ptaki wydalają mocz wraz z odchodami, w postaci stałego kwasu moczowego; po drugie, źle zbilansowana dieta sprawia, iż znaczne ilości związków fosforu nie są trawione i wraz z kałem wydalane z organizmu.

Negatywne oddziaływanie ferm wielkoprzemysłowych zależy więc od utrzymywanego na fermie gatunku, wielkości obsady farmy oraz od zastosowanej technologii chowu i związanym z nią gospodarowaniem wytworzonym w trakcie cyklu produkcyjnego nawozem.

Intensywny chów zwierząt regulowany jest przepisami i wytycznymi ok. **15 krajowych, unijnych i międzynarodowych aktów prawnych oraz dokumentów**

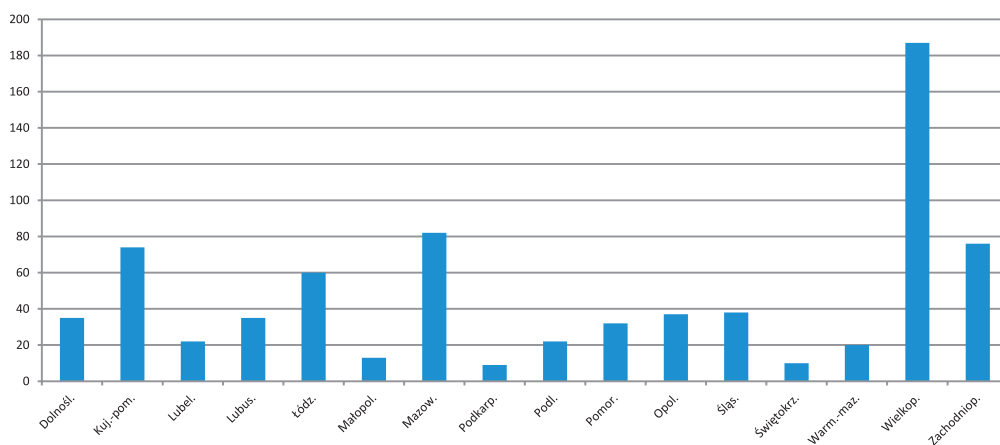
referencyjnych (m.in. *Dyrektywa IPPC, Ustawa o nawozach i nawożeniu, Dyrektywa Azotanowa, Ustawa Prawo ochrony środowiska, Ustawa Prawo wodne, Konwencja o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego, Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej, Agenda 21 dla obszaru Morza Bałtyckiego, dokument referencyjny (BREF) dotyczący najlepszych dostępnych technik (BAT) w intensywnej hodowli drobiu i trzody chlewnej*). Przepisy te nie są jednak powszechnie przestrzegane, czego dowodzą m.in. wyniki kontroli NIK. W *Informacji o wynikach kontroli sprawowania nadzoru nad wielkoprzemysłowymi fermami trzody chlewnej, przeprowadzonej w latach 2006 – 2007*, przeczytać można, iż: „**Najwyższa Izba Kontroli negatywnie ocenia działania organów administracji rządowej w zakresie tworzenia i realizacji polityki państwa wobec wielkoprzemysłowego chowu trzody chlewnej**”. Podobnie oceniony został system nadzoru organów administracji rządowej w tym zakresie.

Dane statystyczne

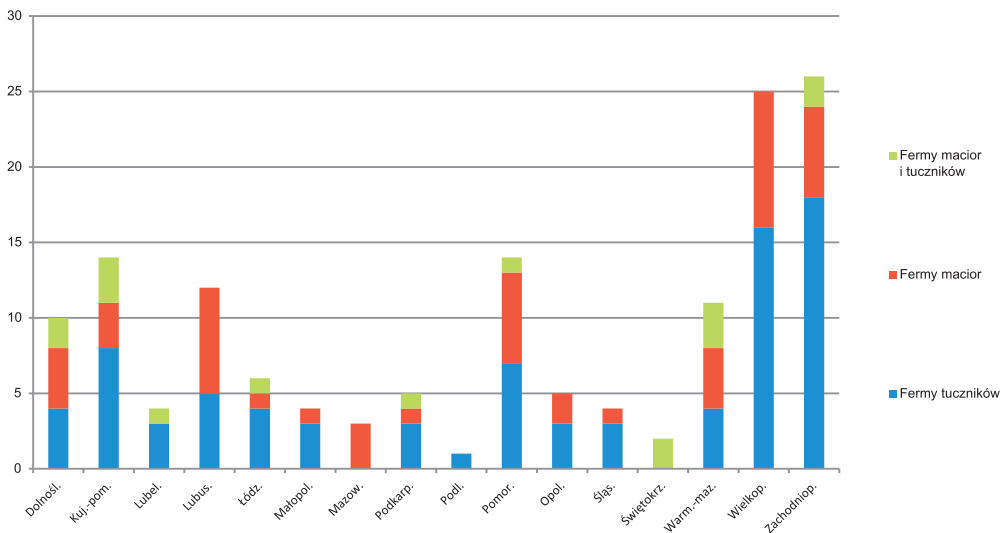
Pogłowie trzody chlewnej w Polsce wynosi ok. **14,3 mln** zwierząt (GUS, listopad 2009), a drobiu **124,3 mln** zwierząt (GUS, grudzień 2008). W przeliczeniu na 100 ha użytków rolnych daje to: 89 świń i 771 osobników drobiu.

Liczba funkcjonujących obecnie ferm wielkoprzemysłowych wynosi **752** (Ministerstwo Środowiska, wrzesień 2010), w tym **146** ferm trzody chlewnej (82 fermy utrzymujące ponad 2.000 tuczników o masie pow. 30 kg, 48 ferm utrzymujących ponad 750 macior i 16 ferm o mieszanym profilu produkcji) oraz **606** fermy drobiu. Ilość ferm wielkoprzemysłowych, w przeliczeniu na 1.000 ha użytków rolnych, wynosi 0,05 (trzody chlewnej – 0,01, drobiu – 0,04). Najwięcej ferm zlokalizowanych jest w województwie **wielkopolskim, mazowieckim, zachodniopomorskim, kujawsko-pomorskim i łódzkim**. Warto dodać, że ilość instalacji do wielkotowarowego chowu drobiu i trzody chlewnej zwiększa się w ostatnich latach.

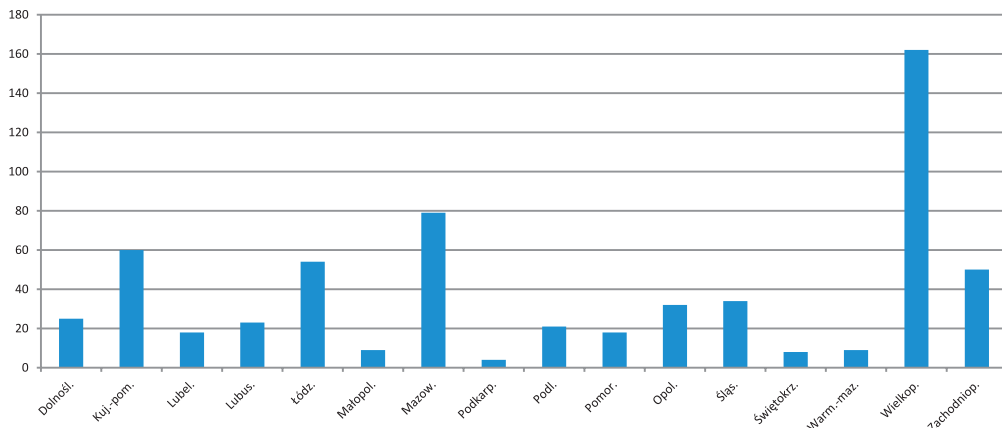
Jednocześnie, wg danych Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie, liczba gospodarstw ekologicznych (regulacja EEC No 2092/91) zajmujących się produkcją trzody chlewnej wynosi w Polsce tylko 62 (drobiu - 71), podczas gdy w Danii funkcjonuje ok. 364 takich gospodarstw.



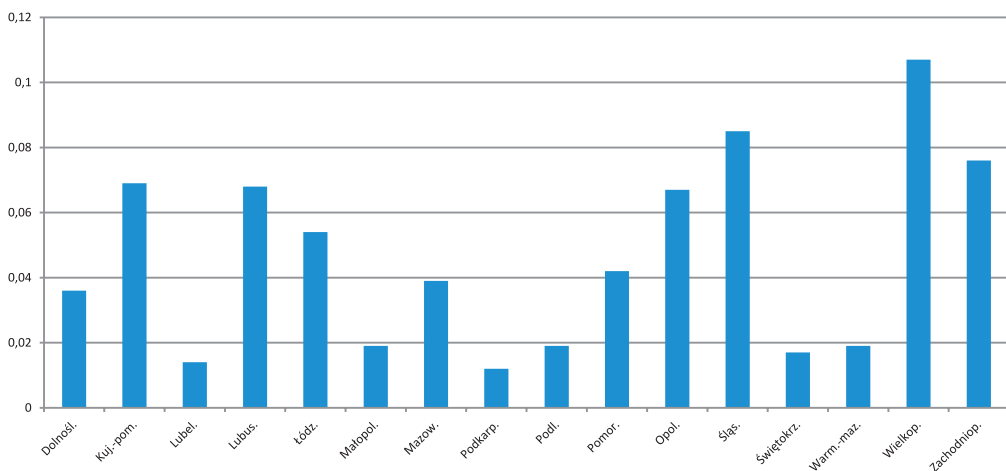
Wyk. 1. Ilość ferm wielkoprzemysłowych w poszczególnych województwach



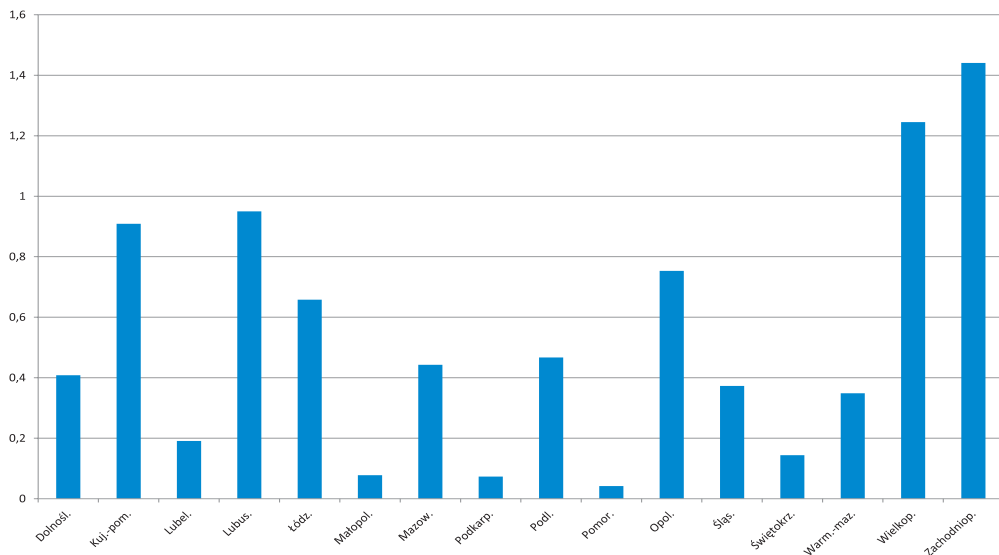
Wyk. 2. Ilość wielkoprzemysłowych ferm trzody chlewnej w poszczególnych województwach



Wyk. 3. Ilość wielkoprzemysłowych ferm drobiu w poszczególnych województwach



Wyk. 4. Ilość ferm wielkoprzemysłowych w przeliczeniu na 1.000 ha użytków rolnych, wg województw



Wyk. 5. Ilość ferm wielkoprzemysłowych w przeliczeniu na 10.000 mieszkańców obszarów wiejskich, wg województw

Analiza ilości ferm w przeliczeniu na 1.000 ha użytków rolnych (GUS, 2010) w poszczególnych województwach, jak również w przeliczeniu na 10.000 mieszkańców obszarów wiejskich (GUS, 2010) poszczególnych województw, pozwala na wyciągnięcie ciekawych wniosków. Po pierwsze, biorąc pod uwagę areal użytków rolnych, szczególnie dużym wskaźnikiem ilości ferm wielkoprzemysłowych, poza województwem wielkopolskim, zachodniopomorskim i kujawsko-pomorskim, cechuje się również województwo śląskie, lubuskie i opolskie. Natomiast zestawiając ilość ferm IPPC z liczbą mieszkańców obszarów wiejskich, bardzo wysoki wskaźnik charakteryzuje, poza województwem zachodniopomorskim, wielkopolskim i kujawsko-pomorskim, także województwo lubuskie.

Powyższe dane pozwalają ocenić rzeczywisty udział rolnictwa wielkoprzemysłowego w krajobrazie rolniczym różnych rejonów Polski, a także możliwą skalę jego oddziaływania na ludność zamieszkującą poszczególne województwa. Analiza jedynie liczby ferm w poszczególnych województwach wskazuje 5 województw (wymienione wcześniej województwo wielkopolskie, mazowieckie, zachodniopomorskie, kujawsko-pomorskie i łódzkie), jako obszary o największej koncentracji ferm wielkotowarowych. Tymczasem uwzględnivszy również areal gruntów rolnych i liczbę mieszkańców poszczególnych województw, spośród wymienionych jedynie województwo **wielkopolskie, zachodniopomorskie i kujawsko-pomorskie** pozostają obszarami o szczególnie wysokim stopniu udziału wielkoprzemysłowej produkcji zwierzęcej w krajobrazie społeczno-gospodarczym. Zaraz za nimi plasuje się województwo **lubuskie, śląskie i opolskie**.

Problemy związane z wielkotowarową produkcją zwierzęcą

A) PROBLEMY ŚRODOWISKOWE:

- **zanieczyszczenie wód** – przenawożenie gleb i odpływ nawozów organicznych (głównie biogenów – azotu i fosforu) z pól do wód gruntowych, powierzchniowych i w rezultacie do wód Bałtyku;

- **eutrofizacja** – przeżyźnienie wód śródlądowych i morskich (zakwity glonów, zmniejszanie populacji cennych gatunków ryb, modyfikacja ekosystemów, utrata dennej fauny, przyducha);
- **zanieczyszczenie mikrobiologiczne** – mikroorganizmy chorobotwórcze, zawarte w gnojowicy, stanowią poważne zagrożenie sanitarne; za najistotniejsze w tym względzie uznać należy *Staphylococcus sp.*, streptokoki fekalne, *Escherichia coli*, laseczki różycy, prątki gruźlicy, paciorkowce chorobotwórcze, wirus pryszczycy, grzyby oraz jaja robaków pasożytniczych (np. tasiemców);
- pośredni wpływ na tworzenie **kwaśnych deszczy** (emisja tlenków azotu i tlenków siarki) i zwiększenie **efektu cieplarnianego** (emisja gazów cieplarnianych uszkadzających warstwę ozonową).

B) PROBLEMY SPOŁECZNO-EKONOMICZNE:

- **odory** (zanieczyszczenie powietrza) – wśród odorów gnojowicy, powstającej na wielkotowarowych fermach trzody chlewnej, zidentyfikowano 100 do 200 substancji zapachowych, z których co najmniej 30 to związki szczególnie cuchnące i szkodliwe dla zdrowia (np. merkaptany, siarczki organiczne, aminy, kwasy organiczne, aldehydy, ketony); wykazano, iż związki te mogą wywoływać takie schorzenia, jak bóle głowy, podenerwowanie, alergie, nadmierne łzawienie, przekształcenie hemoglobiny w hematynę, skutkujące niedotlenieniem, zatkany nos i inne dolegliwości ze strony układu oddechowego;
- **utrata miejsc rekreacji** – np. gnojowica z ferm w pobliżu uzdrowiska Gołdapskiego spowodowała masowe śnięcie ryb w pobliskich jeziorach (2006);
- **wysokie koszty oczyszczania wody pitnej;**
- **degradacja gruntów rolnych** – niezgodne z prawem składowanie i stosowanie gnojowicy;
- lokalizacja ferm w bezpośrednim sąsiedztwie obszarów **NATURA 2000** oraz innych obszarów chronionych i cennych przyrodniczo, a także **obszarów szczególnie narażonych na odpływ azotu ze źródeł rolniczych** (ang. *Nitrate Vulnerable Zones*).

C) PROBLEMY LEGISLACYJNO-PRAWNE:

- posiadanie odpowiedniego **areatu do zagospodarowania nawozu naturalnego** oraz **planu nawożenia** nie stanowi warunku do wydania pozwolenia zintegrowanego;
- **brak implementacji Konwencji Helsińskiej** – powszechne nie przestrzeganie Aneksu III (*Konwencja o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego* została podpisana i ratyfikowana przez stronę polską, co nie czyni jej jednak obowiązującym w Polsce aktem prawnym, gdyż znowelizowany tekst Konwencji nie został opublikowany w Dzienniku Ustaw i nie został transponowany do prawa polskiego);
- **rozbieżności w definicji instalacji w prawie polskim i unijnym** – prawo polskie zakłada, iż instalacja przynależy do danego właściciela, a nie do miejsca (możliwość notarialnego podziału majątku i unikania tym samym konieczności uzyskania pozwolenia zintegrowanego);
- **plany nawożenia nie są ogólnie dostępną informacją o środowisku i jego ochronie, ani informacją publiczną** udostępnianą przez stacje chemiczno-

rolnicze, co jest niezgodne z Konwencją o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska sporządzoną w Aarhus dnia 25 czerwca 1998 r. (**Konwencja z Aarhus**);

- **brak „regulacji odorowych”** (projekt ustawy o przeciwdziałaniu uciążliwości zapachowej powietrza);
- **nieskuteczność kontroli** ferm wielkoprzemysłowych, wykonywanych przez Inspekcję Weterynaryjną, Inspekcję Ochrony Środowiska oraz Państwową Inspekcję Sanitarną;
- **niedostateczna współpraca i koordynacja działań** między powyższymi inspekcjami;
- **nieprzestrzeganie przepisów prawa budowlanego** przez fermy wielkotowarowe, stwierdzone w wyniku kontroli Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego;
- **nieuwzględnianie głosu społeczności lokalnych** w procesie udzielania pozwoleń zintegrowanych oraz lokalizacji ferm.

Rolnictwo wielkoprzemysłowe a środowisko przyrodnicze Morza Bałtyckiego

Pogłowie świń w zlewisku Bałtyku szacuje się na **67,3 mln**, bydła – **35,6 mln**, zaś pogłowie drobiu – **189,8 mln** (Gren, I.-M., Jonzon Y., Lindqvist M., 2008: *Cost of nutrient reductions to the Baltic Sea - technical report, working paper*). W obszarze Morza Bałtyckiego zlokalizowanych jest ponad **1.320** wielkoprzemysłowych ferm drobiu i trzody chlewnej (fermy IPPC) (*Baltic Forum for Innovative Technologies for Sustainable Manure Management*, 2010). Powyższa liczba nie obejmuje ferm bydła, zwierząt futerkowych, koni, owiec i kóz o obsadzie odpowiadającej fermom IPPC, a tym samym również silnie oddziaływujących na środowisko przyrodnicze. Oddziaływanie to jest tak istotne w przypadku ferm wielkotowarowych, gdyż są to instalacje do silnie skoncentrowanego i zindustrializowanego chowu zwierząt, charakteryzujące się **dużym indywidualnym wpływem na środowisko**. Jako takie właśnie należy uznać je za punktowe źródła zanieczyszczeń rolniczych, których interakcje ze środowiskiem – ich natężenie i zasięg – są zupełnie inne, niż w przypadku obszarowych źródeł zanieczyszczeń rolniczych.

Intensyfikacja i industrializacja produkcji rolniczej jest szczególnie groźna dla środowiska przyrodniczego Morza Bałtyckiego, co wynika z jego dużej **wrażliwości ekologicznej**. Bałtyk cechuje bowiem m.in.:

- **mniejsza różnorodność biocenotyczna** niż w sąsiednich morzach otwartych (warunki pośrednie między optymalnymi dla gatunków słodkowodnych i słonowodnych);
- **wolne mieszanie i wymiana wód** (morze o charakterze prawie zamkniętym – wymiana wód poprzez Cieśniny Duńskie, Kattegat i Skagerrak trwa ok. 30 lat; dodatkowo pionowa stratyfikacja zasolenia utrudnia pionowe mieszanie wód, ich wentylację i natlenianie);
- **lokalizacja w gęsto zaludnionym obszarze** (zlewisko Morza Bałtyckiego zamieszkuje ok. 85 mln ludzi, co czyni je jednym z najbardziej zanieczyszczonych mórz świata).

Szczególnie niebezpiecznym procesem, z ekologicznego punktu widzenia, jest **eutrofizacja**. Ustawa Prawo wodne definiuje ją, jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód.

Wpływ wielkoprzemysłowej działalności rolniczej na eutrofizację obrazują następujące dane (*Baltic Sea GIWA Regional assesment 17, 2005; EEA Report No 7/2005*):

- **50-80% zrzutów azotu pochodzi z obszarów użytkowanych rolniczo** (uprawa roli, nawożenie, przechowywanie gnojowicy, przemysłowy chów zwierząt);
- **głównym źródłem fosforu są ścieki komunalne**, poza krajami skandynawskimi, gdzie głównym donorem fosforu jest rolnictwo;
- **istnieje ścisła zależność pomiędzy dużymi ładunkami biogenów** na jednostkę powierzchni (kg N lub P/ha/rok) **z dużym udziałem gruntów rolnych i dużym zaludnieniem**;
- w ciągu ostatnich 30 lat odnotowano znaczne obniżenie ładunków azotu i fosforu odprowadzanych z gospodarstw domowych i przemysłu, podczas gdy ładunki biogenów ze źródeł rolniczych utrzymują się na stałym poziomie.

Sposoby przeciwdziałania negatywnym skutkom tuczu przemysłowego

Ze względu na skalę i intensyfikację produkcji, jak również wielkość obsady na fermach wielkotowarowych, oczywistym jest bardzo znaczny wpływ tych instalacji na środowisko naturalne i społeczności lokalne. W powszechnej opinii obowiązuje przekonanie, poparte niestety niechlubną praktyką, o tym, iż wielkoprzemysłowa produkcja zwierzęca nie może być **przyjazna dla środowiska**. Możliwe jest jednak wprowadzenie w życie szeregu określonych sposobów przeciwdziałania negatywnym skutkom tuczu przemysłowego, co pozwala uczynić go nie tyle przyjaznym dla środowiska, co **neutralnym** wobec niego.

Wśród wspomnianych sposobów wymienić należy praktyki wskazywane wielokrotnie przez rekomendacje Federacji Zielonych GAJA, Coalition Clean Baltic, Komisji Helsińskiej (HELCOM), a także zawarte w Bałtyckim Planie Działania, czy wnioskach i zaleceniach pokontrolnych Najwyższej Izby Kontroli:

- **wskazywanie szczególnie uciążliwych ferm przemysłowych, jako punktowe źródła zanieczyszczeń rolniczych** (Hot Spot'y HELCOM);
- **szczegółowa kontrola dotrzymania standardów prawnych** (zarówno w zakresie spełnienia obowiązku uzyskania pozwolenia zintegrowanego, jak również dotrzymania zawartych w nim warunków oraz przestrzegania przez instalację obowiązujących regulacji prawnych w zakresie ochrony środowiska);
- **zwiększenie udziału władz samorządowych w kontroli i egzekucji przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska**;
- **upublicznienie informacji o instalacjach wymagających uzyskania pozwolenia zintegrowanego** (aktualizacja i rozszerzenie internetowej bazy danych Ministerstwa Środowiska i Europejskiego Rejestru Emisji i Transferu Zanieczyszczeń (E-PRTR);
- **promocja i zwiększenie liczby gospodarstw ekologicznych** utrzymujących trzodę chlewną, bydło i drób;

- **wykorzystanie biotechnologicznej obróbki gnojowicy** (zmniejszenie emisji odorów, biologiczna dezynfekcja i sanitaryzacja, mineralizacja materii organicznej, produkcja biogazu, oczyszczanie w przysposobarskich oczyszczalniach biologicznych – kontrolowana fermentacja, wykorzystanie „efektywnych mikroorganizmów”);
- **ustanowienie dobrze skonstruowanych i skutecznych regulacji prawnych dotyczących jakości zapachowej powietrza;**
- **pełna implementacja ratyfikowanej Konwencji Helsińskiej;**
- **zwiększenie znaczenia Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej, Najlepszych Dostępnych Technik Intensywnej Hodowli Drobiu i Trzody Chlewnej (BAT) oraz opracowań Agendy 21 w sektorze wielkotowarowej produkcji zwierzęcej;**
- **stosowanie zbilansowanej i nisko przetworzonej paszy dla zwierząt gospodarskich, przeciwdziałające wydalaniu przez nie nadmiernych ilości związków azotu i fosforu;**
- **wzrost udziału społeczności lokalnych w postępowaniach administracyjnych związanych z tworzeniem nowych ferm** (np. poprzez dotrzymanie obowiązujących standardów konsultacji społecznych, ułatwienie dostępu społeczeństwa do informacji o środowisku i jego ochronie, promowanie praktyk związanych z ideą urzędów przyjaznych obywatelowi);
- **bardziej restrykcyjne podejście do ferm funkcjonujących na terenie, bądź w pobliżu terenów chronionych, w tym uniemożliwienie lokalizacji nowych ferm na tych obszarach;**
- **rewizja istniejących na terenie Polski obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (OSN), obejmująca powołanie nowych OSN, co odpowiada rzeczywistym potrzebom i uwarunkowaniom określonym w Dyrektywie Azotanowej.**

Wszystkie wymienione praktyki powalają zbliżyć wielkoprzemysłowy chów zwierząt do wzoru **rolnictwa zrównoważonego**, które polega na stosowaniu metod przyjaznych środowisku, umożliwiających ograniczenie negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko poprzez wprowadzenie integrowanej ochrony roślin oraz planu nawożenia, opartego na bilansie azotowym.



Ryc. 1. Padłe zwierzęta w lagunie na gnojowicę - ferma w Żabinie, Zachodniopomorskie (2005)



Ryc. 2. Niezidentyfikowana substancja wylewana zimą na pola fermy w Witkowie, Zachodniopomorskie (2009)



Ryc. 3. Gnojowica na polu koło fermy w Byszkowie, Zachodniopomorskie (2005)

Fig. 6. Dead animals in the manure reservoir - Żabin farm, West Pomeranian Province (2005)

Fig. 7. Unidentified substance spread in winter on the Witkowo farm's fields, West Pomeranian Province (2009)

Fig. 8. Manure on the field near the farm in Byszkowo, West Pomeranian Province (2005)