

mgr Jolanta Nagrabska

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu

ul. Grunwaldzka 21, 60-783 Poznań

Regional Board of Water Management in Poznań

**WYBRANE ELEMENTY MONITORINGU
STANU ROLNICTWA PROWADZONEGO W REGIONIE
WODNYM WARTY W RAMACH WDRAŻANIA
PROGRAMÓW DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU
OGRANICZENIE ODPLYWU AZOTU ZE ŹRÓDEŁ
ROLNICZYCH**

**SELECTED ELEMENTS OF THE AGRICULTURE MONITORING STATUS
CARRIED OUT IF THE WATER REGION OF WARTA RIVER, WITHIN
THE FRAMEWORK OF IMPLEMENTATION OF ACTION PLANS,
AIMING AT REDUCTION OF OUTFLOW NITROGEN FROM
AGRICULTURAL SOURCES**

Streszczenie

Jednym z wymogów zapisanych w „Programach działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych”, ustanowionych przez RZGW w Poznaniu na obszarach szczególnie narażonych, jest obowiązek prowadzenia monitoringu stanu rolnictwa. Monitoring ten dotyczy m.in. oceny zmian pogłowia zwierząt, wielkości gospodarstw, użytkowania gruntów, wielkości nawożenia, wyposażenia gospodarstw w infrastrukturę do magazynowania nawozów naturalnych. Odbywa się to poprzez porównanie danych charakteryzujących gospodarstwa, uzyskanych w ramach ankietyzacji gospodarstw prowadzonej w pierwszym i ostatnim roku obowiązywania programów działań.

W referacie przedstawiono wybrane wielkości opisujące rolnictwo, opracowane na podstawie danych zgromadzonych w ramach pierwszej ankietyzacji gospodarstw.

Abstract

One of the requirements set forth in the „Action plans for reduction of outflow of nitrogen from agricultural sources”, by the Regional Board of Water Management in Poznań in areas under particular threat, is the obligation to provide for monitoring of the status of agriculture. Such monitoring relates, amongst others, to evaluation of changes in population of animals, size of farms, land use, volumes of fertilisation, availability of infrastructure for storage of natural fertilisers in farms. This

is realised by comparison of data relevant to a farm, obtained by means of surveys of farms, executed in the first and in the last year of the action programmes.

The lecture presents selected figures describing agriculture, elaborated based on the data collected within the framework of the first survey of farms.

1. WPROWADZENIE

W 2010 roku mija siedem lat od momentu zapoczątkowania w Polsce procesu wdrażania Dyrektywy Azotanowej [1], czyli od wyznaczenia pierwszych obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenia rolnicze (tzw. OSN) [2]. W połowie 2008 roku zakończył się także czteroletni okres obowiązywania pierwszych programów działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie takiemu zanieczyszczeniu w przyszłości [3].

W efekcie weryfikacji OSN wyznaczonych w roku 2003, przeprowadzonej w drugiej połowie 2007 roku, w granicach regionu wodnego Warty administrowanego przez RZGW w Poznaniu wyznaczono osiem obszarów (o jeden więcej niż w pierwszym okresie wdrażania Dyrektywy) [4]. Powierzchnia zweryfikowanych OSN uległa zwiększeniu o 25% i wynosi obecnie 911 km². Administracyjnie OSN obejmuje w całości lub w części 25 gmin położonych w 11 powiatach województwa wielkopolskiego.

Od maja 2008 r. na zweryfikowanych OSN przez kolejne 4 lata obowiązują nowe programy działań [5] i co jest istotne, są one jednakowe dla wszystkich obszarów wyznaczonych przez Dyrektora RZGW w Poznaniu. W związku z doświadczeniami z wdrażania pierwszych programów działań, w celu umożliwienia sprawnej realizacji programów działań na lata 2008-2012, we współpracy z RZGW we Wrocławiu zapewniono także jednolite zapisy na wszystkich OSN w całym województwie wielkopolskim.

2. NAJWAŻNIEJSZE ZAPISY PROGRAMÓW DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU OGRANICZENIE ODPLYWU AZOTU ZE ŹRÓDEŁ ROLNICZYCH NA TERENIE RZGW W POZNANIU

Programy działań opracowane dla OSN wskazują metodę prowadzenia działalności rolniczej w sposób bezpieczny dla jakości wód. Każdy program działań składa się z dwunastu działów; w pierwszych kolejno określono obszar objęty zakresem obowiązywania programu oraz opisano naruszone standardy ochrony środowiska, czyli bezpośrednie przyczyny wprowadzenia programu. Zasadniczą część programu to wytyczne odnośnie poprawy praktyki rolniczej. Końcowe działy dotyczą kwestii organizacyjnych oraz instytucji zaangażowanych we wdrażanie programu.

Opisane w programie środki zaradcze do stosowania przez rolników opierają się na założeniu, że poprawa stanu wód (lub przynajmniej zatrzymanie pogarszania się jakości) zostanie uzyskana poprzez poniższe **działania**:

- Przestrzeganie okresów, w których nie wolno stosować nawozów.
- Przestrzeganie dawek i sposobów nawożenia.
- Właściwe użytkowanie gruntów i właściwą organizację produkcji na użytkach rolnych.
- Właściwe magazynowanie nawozów naturalnych oraz pasz soczystych.
- Prowadzenie dokumentacji (bilans azotu, plany nawożenia, rejestr zabiegów agrotechnicznych oraz zastosowanych nawozów, umowy na zbyt nadwyżek nawozów naturalnych, potwierdzenie odbycia obowiązkowego szkolenia).

Działania na OSN są ukierunkowane szczególnie na eliminowanie błędów występujących podczas przechowywania i stosowania nawozów.

W celu wsparcia rolników przy realizacji ich obowiązków, w programie znalazły się również zapisy, w wyniku realizacji których wójtowie i burmistrzowie gmin położonych na OSN prowadzą akcję informacyjną kierowaną do mieszkańców gminy o objęciu jej terenu programem działań. Dla rolników są organizowane specjalne **szkolenia** prowadzone przez pracowników Wielkopolskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego oraz Stacji Chemiczno-Rolniczej w Poznaniu, na których można się dowiedzieć, w jaki sposób prowadzić działalność rolniczą w sposób, który nie powoduje zanieczyszczenia wód (jak rozpoznać, ocenić i likwidować źródła zanieczyszczeń z gospodarstw, jak gospodarować nawozami, użytkować grunty i planować nawożenie). Dostępne są również **materiały informacyjne**. Dla rolników przewidziano także **doradztwo** w zakresie opracowywania planów nawożenia i bilansów azotu.

W celu zapewnienia wypełniania przez rolników nałożonych na nich obowiązków w programie znalazły się zapisy dotyczące **kontroli**. W związku z tym wszystkie gospodarstwa rolne i hodowlane oraz fermy na OSN podlegają kontroli prowadzonej przez pracowników Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu. Jej zakres obejmuje sprawdzanie realizacji podstawowych obowiązków nałożonych przez program, a w szczególności odpowiedniego przechowywania i zagospodarowania odchodów zwierzęcych, przestrzegania dawek i terminów nawożenia (m.in. nie przekraczanie 170 kg N w czystym składniku na 1 ha użytków rolnych z nawozów naturalnych) oraz wymaganej dokumentacji.

3. OCENA SKUTECZNOŚCI PROGRAMU DZIAŁAŃ

Ważnym elementem wdrażania programu jest ocena jego skuteczności. W tym celu prowadzony jest **monitoring jakości wód** powierzchniowych i podziemnych (prowadzi Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Poznaniu), **monitoring zasobności gleb** w azot i fosfor oraz płytkich wód gruntowych w profilu glebowym (prowadzi Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Poznaniu)

oraz **monitoring stanu rolnictwa** (prowadzi Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego).

Szerszego wyjaśnienia wymaga w tym miejscu **rejestr gospodarstw**, którego sporządzenie jest jednym z wymogów określonych przez program działań dla OSN. Otóż do rejestru gospodarstw na potrzeby programu działań zostały wpisane gospodarstwa rolne i hodowlane oraz ферmy stanowiące **największe potencjalne źródło emisji związków azotu**. Wpisanie gospodarstwa do rejestru oznacza, że spełnia ono co najmniej jeden z poniższych warunków:

- jest fermą posiadającą obowiązek uzyskania pozwolenia zintegrowanego na korzystanie ze środowiska,
- obsada zwierząt w gospodarstwie (stany średnioroczne) przekracza 1,5 DJP/ha UR,
- istnieją inne istotne warunki decydujące o uznaniu gospodarstwa za potencjalne zagrożenie emisją związków azotu (np. przy kontroli stwierdzono bezpośredni odpływ gnojówki, gnojowicy do wód albo użytki rolne, budynki gospodarskie lub miejsca przechowywania nawozów / pasz zlokalizowane są w sąsiedztwie wód).

Gospodarstwa te dwukrotnie w ciągu czterech lat obowiązywania programu poddane będą **ankietyzacji** mającej na celu ocenę skuteczności programu działań, wykonywanej w ramach monitoringu stanu rolnictwa. Pierwsza ankietyzacja została przeprowadzona w sezonie zimowym 2008/2009, natomiast druga planowana jest na wiosnę 2012 roku.

4. METODA MONITORINGU STANU ROLNICTWA PRZYJĘTA W RZGW W POZNANIU

Zgodnie z zapisem programu działań **monitoring stanu rolnictwa** dotyczy zmian pogłowia zwierząt, struktury użytkowania gruntów, przeciętnej wielkości nawożenia, wyposażenia gospodarstw w infrastrukturę do magazynowania nawozów naturalnych oraz istotnych zmian w zakresie gospodarki wodno-ściekowej. Monitoring ten prowadzi się poprzez porównanie danych charakteryzujących gospodarstwa, uzyskanych z ankietyzacji wykonanej w pierwszym i ostatnim roku obowiązywania programu.

Zakres danych gromadzonych na potrzeby monitoringu określony został na podstawie wymogów Dyrektywy Azotanowej [1], wytycznych do raportowania opracowanych przez Komisję Europejską [6] oraz zapisów rozporządzeń Dyrektora RZGW w sprawie programu działań [5].

Istotnym etapem przygotowania do przeprowadzenia ankietyzacji był wybór próby. Na podstawie danych statystycznych oszacowano liczbę wszystkich gospodarstw o powierzchni >1 ha na terenie gmin objętych OSN; w całych gminach jest to ok. 15 000, natomiast w miejscowościach położonych w granicach OSN ok. 4 000.

Zakładano, że monitoring obejmie gospodarstwa umieszczone w gminnych rejestrach, które będą stanowiły listę gospodarstw stanowiących największe potencjalne źródło emisji związków azotu, przy czym za najistotniejsze kryterium uznawano obsadę zwierząt przekraczającą 1,5 DJP/ha. W związku z tym, że określenie obsady zwierząt w gospodarstwach było elementem najtrudniejszym do rozpoznania, pierwsza ankietyzacja wykonywana była jednocześnie z rejestrem. W pierwszej fazie wójtowie i burmistrzowie gmin zostali poproszeni o sporządzenie wykazów działek położonych na OSN na terenie każdej gminy wraz z określeniem ich właścicieli. Informacja taka została przekazana do Wielkopolskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w celu przeprowadzenia ankietyzacji właścicieli użytków rolnych znajdujących się na listach przygotowanych przez gminy. Następnie pracownicy WODR zajmujący się doradztwem dla rolników weryfikowali gospodarstwa, co odbywało się poprzez ich wizytację i określenie na miejscu profilu produkcji. Ankieta została przeprowadzona w gospodarstwach prowadzących hodowlę zwierząt, nastawionych na intensywne warzywnictwo lub sadownictwo oraz w pozostałych gospodarstwach położonych w bezpośrednim sąsiedztwie wód powierzchniowych.

Przeprowadzono ponad 2 000 ankiet, natomiast ostatecznie w rejestrze gospodarstw zweryfikowanym na podstawie wyników tej ankietyzacji znalazło się ok. 1 500 gospodarstw.

Przyjęta forma ankietyzacji to bezpośrednia rozmowa ankietera (doradcy WODR) z właścicielem bądź dzierżawcą gospodarstwa, w trakcie której rolnik powinien udzielić informacji zgodnie z materiałami gromadzonymi na potrzeby składanych w ARiMR wniosków o dopłaty bezpośrednie. Ankieta przeprowadzona została w formie arkusza kalkulacyjnego opracowanego przez dr Izabelę Mroczek z Wielkopolskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego. Rozwiązanie takie umożliwiło względnie szybkie zgromadzenie dużej ilości danych, a przede wszystkim pozwoliło na ich automatyczną wstępną weryfikację już podczas wprowadzania danych. Ułatwiło to również w dużej mierze późniejsze gromadzenie danych w jednej bazie umożliwiające prowadzenie analiz.

5. ZAKRES DANYCH GROMADZONYCH W RAMACH MONITORINGU STANU ROLNICTWA

Ankieta obejmuje następujące grupy informacji: 1) Uprawy, 2) Klasyfikacja gruntów, 3) Hodowla, 4) Zestawienie nawozowe, 5) Praktyka rolnicza stosowana w gospodarstwie oraz 6) Wyposażenie w obiekty i urządzenia istotne dla ochrony środowiska.

5.1. Uprawy

W części dotyczącej upraw gromadzono były dane określające powierzchnie działek ewidencyjnych w gospodarstwie rolnym (ha) – oddzielnie powierzchnia

działki cała i użytkowana rolniczo. Drugi zakres objął informacje na temat sposobu użytkowania działek rolnych (ha), przy czym rodzaj upraw określano wg 96 uwzględnionych kategorii.

5.2. Klasyfikacja gruntów w gospodarstwie

W drugiej części określono powierzchnie działek użytkowanych rolniczo z podziałem na rolę i sady, łąki oraz pastwiska. Pozostałe grunty przypisano do kategorii lasy, nieużytki, rowy i wody stojące, zadrzewienia i zakrzewienia lub budynki i drogi.

5.3. Hodowla

Najtrudniejszą częścią ankiety jest obliczenie stanów średniorocznych zwierząt hodowlanych. W celu uzyskania tej informacji opracowany został arkusz kalkulacyjny, wykorzystujący wskaźniki przeliczeniowe sztuk zwierząt gospodarskich podane w rozporządzeniach Dyrektora RZGW w Poznaniu [5], umożliwiające obliczenie stanów średniorocznych w oparciu o obrót stada dla każdego rodzaju zwierzęcia. W ten sposób wykorzystanie arkusza zapewniło uzyskanie odpowiednich danych w wyniku przetworzenia podawanych przez rolnika informacji dotyczących rzeczywistych wartości:

- przychody (z urodzenia, z przeklasowania, zakup),
- rozchody (na przeklasowanie, na rzeź, sprzedaż),
- padnięcia i uboje z konieczności.

Na tej podstawie możliwe było wygenerowanie zestawienia dla każdego gospodarstwa dużych jednostek przeliczeniowych (DJP) uwzględniającego rodzaj zwierząt i stan średnioroczny. Możliwe było także obliczenie obsady zwierząt (DJP/ha UR).

W dalszej kolejności po obliczeniu stanów średniorocznych (sztuki i DJP) wykonane zostały kolejne wyliczenia na podstawie wprowadzonych danych i wskaźników podanych w rozporządzeniach Dyrektora RZGW w Poznaniu [5]:

- wyliczenie **ilości produkowanego nawozu naturalnego w gospodarstwie** (t/rok) lub w (m^3 /rok) – na podstawie **stanów średniorocznych i wskaźników produkcji** przez poszczególne **rodzaje zwierząt** poszczególnych **rodzajów nawozów** – w zależności od **systemu utrzymania** (głęboka ściółka – obornik, płytka ściółka – obornik i gnojówka, bezściółkowo – gnojowica),
- wyliczenie **zawartości azotu w nawozach naturalnych** wytworzonych w gospodarstwie rolnym – na podstawie **stanów średniorocznych i wskaźników produkcji** poszczególnych rodzajów **nawozów** przez poszczególne **rodzaje zwierząt i wskaźników zawartości azotu** w poszczególnych rodzajach nawozów (w kg/tonę lub kg/rok),

- **zestawienie nawozowe** – wyliczenie produkcji nawozów naturalnych w gospodarstwie rolnym (Rodzaj nawozu wg systemu utrzymania zwierząt),
- obliczanie **ESU (European Size Unit** – przedstawia ekonomiczną wielkość gospodarstwa) – jako dodatkowy element ankiety wprowadzono przeliczenie na podstawie danych o uprawach i hodowli wartości SGM poszczególnych działalności danego gospodarstwa, które umożliwiło ocenę wielkości ekonomicznej gospodarstw.

5.4. Zestawienie nawozowe

Poza zestawieniem nawozów naturalnych wyliczonym w poprzedniej części ankiety zbierano informacje dotyczące ilości (t/rok lub m³/rok) nawozów naturalnych (obornik, gnojówka, gnojowica) przekazanych innym gospodarstwom lub przyjętych od innych gospodarstw (oświadczenie rolnika). Pytano również o następujące informacje:

- zawartość azotu (N) w nawozie naturalnym (kg),
- zastosowana ilość N ogółem z nawozów naturalnych - (kg oraz kgN/ha UR),
- zastosowana ilość N ogółem z nawozów mineralnych azotowych (kg oraz kg N/ha UR),
- bilans azotu – saldo ogółem (kg oraz kg N/ha UR) oraz dopływ całkowity (kg/ha) i odpływ całkowity (kg/ha).

5.5. Praktyka rolnicza stosowana w gospodarstwie

W części dotyczącej praktyki rolniczej znalazły się poniżej wymienione pytania do rolnika, na które przewidziano trzy możliwe odpowiedzi (tak/nie/nie dotyczy):

- Czy w gospodarstwie występują pola ze spadkami większym niż 10%? – Czy stosuje zalecenia dotyczące uprawy i nawożenia gleb na skłonach?
- Czy pola na terenie gospodarstwa przylegają bezpośrednio do rzek lub jezior? – Czy utrzymuje zadarnienie wzdłuż brzegów rzek i jezior?
- Czy stosuje dzielenie dawek nawozów azotowych (w zależności od okresu wegetacji roślin)?
- Czy w gospodarstwie stosuje się prawidłowe zmianowanie roślin?
- Czy w gospodarstwie uprawia się: a) poplony ozime; b) ścierniskowe; c) międzyplony?
- Jaki % gruntów znajduje się pod okrywą roślinną podczas zimy?
- Czy nawozi pola nawozami naturalnymi? – Czy przekracza dopuszczalną dawkę nawozu naturalnego zastosowanego w ciągu roku w ilości 170 kg azotu całkowitego na 1 ha użytków rolnych? Czy przechowuje obornik na polu? – Czy obornik znajduje się bezpośrednio na gruncie niezabezpieczonym przed odciekami?

- Czy sporządza przyzmy kiszonkowe na gruncie? – Czy sporządza je bezpośrednio na gruncie niezabezpieczonym przed odciekami?
- Czy przechowuje pasze objętościowe soczyste w szczelnych silosach? – Czy przechowuje sianokiszonki w: a) belach; b) rękawach foliowych; c) silosach?
- Czy posiada aktualne badanie zasobności i pH gleb? (rok ostatniego badania)
- Czy posiada aktualne plany nawożenia? Czy rolnik posiada aktualny bilans azotu?
- Czy prowadzi rejestr zabiegów agrotechnicznych oraz ilości i rodzajów zastosowanych nawozów?

5.6. Wyposażenie

W części dotyczącej wyposażenia gospodarstwa w sprawne techniczne obiekty i urządzenia istotne dla ochrony środowiska znalazły się poniżej wymienione pytania do rolnika, na które przewidziano dwie możliwe odpowiedzi (tak/nie). Oddzielnie pytano o stan aktualny oraz o potrzeby inwestycyjne w zakresie:

- płyta obornikowa,
- zbiornik na gnojówkę,
- zbiornik na gnojowicę,
- silos na kiszonkę,
- szczelne posadzki w budynkach gospodarskich,
- zadaszone i utwardzone wybiegi dla zwierząt.

W przypadku wyposażenia aktualnego należało określić, czy wielkość urządzeń jest wystarczająca dla 6-miesięcznego okresu magazynowania. Natomiast w przypadku potrzeb inwestycyjnych należało podać informację, czy wymagane są inwestycje żeby zapewnić magazynowanie przez 6 miesięcy.

Dodatkowo pytano o następujące informacje:

- Czy gospodarstwo podłączone jest do wodociągu?
- Czy gospodarstwo podłączone jest do kanalizacji zbiorczej?
- Czy gospodarstwo posiada szambo?
- Czy gospodarstwo posiada przydomową oczyszczalnię ścieków?
- Czy gospodarstwo prowadzi segregację śmieci?
- Czy wody opadowe z terenu gospodarstwa są rozdzielone od wód zanieczyszczonych?

6. WYNIKI PIERWSZEGO ETAPU MONITORINGU

6.1. Informacje ogólne

Po zakończeniu ankietyzacji wszystkie dane zostały wprowadzone do jednej bazy i rozpoczęła się ich weryfikacja i interpretacja. Wprawdzie podstawowym założeniem monitoringu stanu rolnictwa jest przeprowadzenie analizy porównaw-

czej, która wykaże zmiany w czasie, jednak już na obecnym etapie można wyciągać pewne wnioski, szczególnie w zakresie różnic przestrzennych.

Przykładem wniosków z pierwszego etapu ankietyzacji są następujące oceny:

- specyfika gospodarstw, ich wielkość, rodzaj prowadzonej produkcji,
- określenie ilości azotu pochodzącego z nawozów naturalnych,
- stan wyposażenia gospodarstw w urządzenia do przechowywania nawozów,
- porównanie stanu wyposażenia w płyty i zbiorniki między starymi i nowymi obszarami,
- określenie zależności stanu wyposażenia od kondycji ekonomicznej gospodarstwa (ESU).

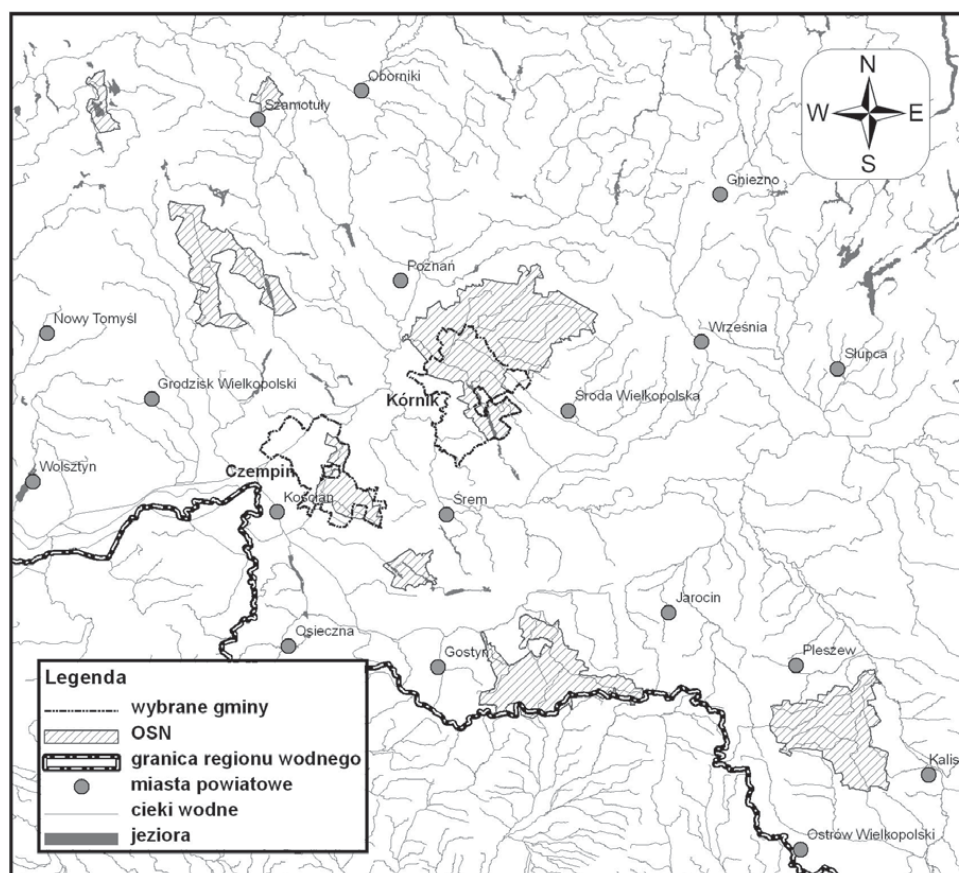
Efektom monitoringu stanu rolnictwa po zakończeniu drugiej ankietyzacji będą następujące wnioski:

- określenie tendencji zmian poszczególnych wskaźników charakteryzujących gospodarstwa,
- porównanie stanu wyposażenia w płyty i zbiorniki w czasie,
- określenie potrzeb w zakresie urządzeń do przechowywania nawozów na początku i na końcu okresu objętego monitoringiem,
- ocena skutków wprowadzenia programów działań dla ochrony wód przed zanieczyszczeniami z rolnictwa (w szczególności w zakresie przechowywania nawozów naturalnych),
- określenie znaczenia programów działań dla realizacji Dyrektywy Azotanowej.

Dla osiągnięcia celu monitoringu poza wynikami ankietyzacji konieczne będzie uwzględnienie danych statystycznych, które pozwolą na porównanie OSN i pozostałej części regionu wodnego. Bardzo przydatne byłyby także inne dane, które są możliwe do uzyskania w poszczególnych gminach lub w Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa.

6.2. Przykład wyników

W celu przejrzystego przedstawienia metody monitoringu stanu rolnictwa i zaprezentowania przykładowych wyników przeprowadzonej pierwszej ankietyzacji gospodarstw, wybrano dwie gminy z różnych OSN: Kórnik (zlewnia rzeki Kopel) oraz Czempin (zlewnia rzeki Olszynka). Dla obu tych gmin sporządzono zestawienia uzyskanych danych. W gminie Kórnik ankietyzacji poddano 76 gospodarstw, a w gminie Czempin 130. Powierzchnia użytków rolnych zajęta przez te gospodarstwa wynosi odpowiednio 1 497 ha oraz 8 597 ha. Średnia powierzchnia gospodarstw poddanych ankietyzacji w gminie Kórnik wynosi 19,7ha, natomiast w gminie Czempin 66,1 ha. W związku z tym, że wśród gospodarstw gminy Czempin znalazła się jedna duża ferma (5 600 ha), w zestawieniach podawano każdorazowo dwie wartości średnie – dla wszystkich gospodarstw oraz bez uwzględnienia tej fermy (oznaczona*). Średnia powierzchnia użytków rolnych w gospodarstwie bez uwzględnienia fermy wynosi 23 ha.



Rys. 1. Gminy wybrane do analizy na tle obszarów szczególnie narażonych (OSN) wyznaczonych przez Dyrektora RZGW w Poznaniu

Informacje na temat powierzchni zasiewów w gospodarstwach objętych ankietyzacją w przypadku obu gmin wskazują, że przeważającą powierzchnię użytków rolnych zajmują zboża (odpowiednio 68,6% oraz 62,2%). Istotne znaczenie w strukturze upraw mają w Kórniku także rośliny okopowe (ziemniaki i buraki) oraz w Czempiniu rośliny oleiste (rzepak) i na zielonkę (kukurydza, koniczyna i lucerna, trawy).

Dane dotyczące zwierząt gospodarskich wskazują, że w obu gminach dominuje chów bydła i trzody chlewnej; jedynie w dwu gospodarstwach w gminie Kórnik utrzymywane są konie. Średnio w gospodarstwach w Kórniku znajduje się 9 sztuk bydła i 50 świń, natomiast w Czempiniu 20 sztuk bydła i 68 świń (ferma zajmuje się chowem bydła – 2 300 sztuk). W przeliczeniu na DJP daje to średnio w Kórniku 11 DJP (równomiernie rozłożone na bydło i trzodę) i w Czempiniu 22 DJP (z przewagą bydła). Obsada zwierząt wynosi średnio w gospodarstwach odpowiednio 0,6 i 1 DJP/ha UR.

Tab. 1. Powierzchnie zasiewów w gospodarstwach objętych ankietyzacją

Rodzaj upraw	Kórnik			Czempień		
	suma [ha]	%	średnia [ha]	suma [ha]	%	średnia [ha]
Zboża	1 027,27	68,6	13,52	5 346,01	62,2	95,78 /14,63*
Strączkowe	0,25	0,0	0,00	0,00	0,0	0,00 /0,00*
Okopowe	223,69	14,9	2,94	504,31	5,9	9,03 /2,43*
Oleiste	54,49	3,6	0,72	1 192,72	13,9	21,37 /1,14*
Zielonka	125,13	8,4	1,65	1 498,69	17,4	26,85 /4,41*
Pozostałe	0,00	0,0	0,00	8,22	0,1	0,16 /0,06*
Warzywa	53,29	3,6	0,70	11,47	0,1	0,21 /0,09*
Owoce	12,67	0,8	0,17	35,42	0,4	0,63 /0,27*

Tab. 2. Zwierzęta gospodarskie w gospodarstwach objętych ankietyzacją

Stan średnioroczny				
	Kórnik		Czempień	
	suma	średnia	suma	średnia
Bydło	684	9,0	5 048	38,8 / 20,9*
Trzoda chlewna	3 844	50,6	8 860	68,2 / 68,7*
Konie	29	0,4	0	0,0 / 0,0*
DJP				
	Kórnik		Czempień	
	suma	średnia	suma	średnia
Bydło	401	5,3	3 628	27,9 / 14,7*
Trzoda chlewna	429	5,6	924	7,1 / 7,2*
Konie	28	0,4	0	0,0 / 0,0*
Razem	858	11,3	4 552	35,0 / 21,8*
DJP/ha UR				
	Kórnik		Czempień	
	suma	średnia	suma	średnia
Bydło	19	0,3	76	0,6 / 0,6*
Trzoda chlewna	24	0,3	50	0,4 / 0,4*
Konie	2	0,0	0	0,0 / 0,0*
Razem	0,6	0,6	0,5	1 / 1*

Wyliczenia dotyczące produkcji nawozów naturalnych pozwalają wyciągnąć wnioski, że dominuje system utrzymania na płytkej ściółce, a co za tym idzie większość nawozów naturalnych produkowana jest w postaci obornika i gnojówek. Gospodarstwa powinny być zatem wyposażone w płyty obornikowe.

Tab. 3. Liczba zwierząt gospodarskich i produkcja nawozów wg systemu utrzymania

System utrzymania	Liczba zwierząt	Kórnik		Czempiń	
	Produkcja nawozów	suma	średnia	suma	średnia
BYDŁO – Liczba zwierząt ogółem		684,1	9,0	5 048,3	38,8 / 20,9*
Głęboka ściółka	Liczba zwierząt	19,5	0,3	0,0	0,0 / 0,0*
	Produkcja obornika (t/rok)	314,5	4,1	0,0	0,0 / 0,0*
Płytką ściółka	Liczba zwierząt	680,9	9,0	4 995,0	38,4 / 20,5*
	Produkcja obornika (t/rok)	5 165,8	68,0	37 508,4	288,5 / 153,4*
	Produkcja gnojówki (m³/rok)	2 759,3	36,3	20 643,4	158,8 / 83,1*
Bezściółowo	Liczba zwierząt	0,0	0,0	55,0	0,4 / 0,4*
	Produkcja gnojowicy (m³/rok)	0,0	0,0	1 247,8	9,6 / 9,7*
TRZODA CHLEWNA – Liczba zwierząt ogółem		3 843,8	50,6	8 860,3	68,2 / 68,7*
Głęboka ściółka	Liczba zwierząt	68,5	0,9	646,2	5,0 / 5,0*
	Produkcja obornika (t/rok)	237,9	3,1	2 176,5	16,7 / 16,9*
Płytką ściółka	Liczba zwierząt	3 777,8	49,7	8 174,3	62,9 / 63,4*
	Produkcja obornika (t/rok)	4 827,5	63,5	9 173,8	70,6 / 71,1*
	Produkcja gnojówki (m³/rok)	6 318,0	83,1	12 677,6	97,5 / 98,3*
KONIE – Liczba zwierząt ogółem		28,5	0,4	0,0	0,0 / 0,0*
Płytką ściółka	Liczba zwierząt	28,5	0,4	0,0	0,0 / 0,0*
	Produkcja obornika (t/rok)	166,8	2,2	0,0	0,0 / 0,0*
	Produkcja gnojówki (m³/rok)	54,2	0,7	0,0	0,0 / 0,0*

Jeśli chodzi o zawartość azotu w nawozach, to w gminie Kórnik azot pochodzi w równej ilości z obornika i gnojówki (po 50%), a w gminie Czempiń wytwarzany jest w przeważającej części w postaci obornika (52%) i gnojówki (46%) z zaznaczeniem gnojowicy (2%).

Przedstawione powyżej wybrane wyniki ankietyzacji gospodarstw na OSN nie wyczerpują zakresu zebranych danych. Pierwsza ocena pozwala na stwierdzenie, że ankietyzacja przeprowadzona za pomocą przedstawionej metody pozwala na uzyskanie odpowiedniej ilości wiarygodnych danych, odpowiednich dla prowadzenia monitoringu stanu rolnictwa.

Tab. 4. Ilości azotu w nawozach naturalnych w odniesieniu do systemu utrzymania zwierząt

System utrzymania	Rodzaj nawozu	Zawartość azotu	Kórnik		Czempiń	
			suma	średnia	suma	średnia
Głęboka ściółka	Obornik	Ilość (t/rok)	552,4	7,3	2 176,5	16,7 / 16,9*
		Zawartość N (kg/t)	2 175,0	28,6	4 816,1	37,0 / 37,3*
Płytką ściółka	Obornik	Ilość (t/rok)	10 160,1	133,7	46 682,3	359,1 / 224,6*
		Zawartość N (kg/t)	22 678,1	298,4	106 407,7	818,5 / 502,6*
	Gnojówka	Ilość (m ³ /rok)	9 131,4	120,2	33 321,0	256,3 / 181,4*
		Zawartość N (kg/m ³)	24 547,2	323,0	97 923,9	753,3 / 499,3*
Bezściółowo	Gnojowica	Ilość (m ³ /rok)	0,0	0,0	1 247,8	9,6 / 9,7*
		Zawartość N (kg/m ³)	0,0	0,0	4 379,8	33,7 / 34,0*

7. WNIOSKI

1. Przy opracowaniu programu działań na lata 2008-2012 wykorzystane zostały doświadczenia z okresu wdrażania pierwszych programów działań. Pozwoliły one na takie sformułowanie obowiązków nakładanych na rolników i instytucje, które miało umożliwiać jak najlepsze ich wdrożenie oraz stworzyć podstawy do pozyskania danych służących ocenie realizacji programu.
2. Podstawą dla oceny realizacji programu działań jest monitoring.
3. Pierwsza ankietyzacja została przeprowadzona w sezonie zimowym 2008/2009, a następnie zgromadzone dane zostały zestawione w jednej bazie.
4. Trwają przygotowania do drugiej ankietyzacji planowanej na wiosnę 2012 roku, trwa weryfikacja danych (sprawdzanie poprawności wpisywania) oraz udoskonalanie ankiety na potrzeby drugiej ankietyzacji.
5. Wyniki uzyskane w ramach pierwszej ankietyzacji pozwalają jedynie na porównania przestrzenne. Wskazują jednak, że zgromadzono znaczną ilość danych, które pozwolą na uzyskanie ciekawych wniosków.
6. Pełna ocena zmian zachodzących w trakcie realizacji programu działań (analiza zmian w czasie) będzie możliwa dopiero po zakończeniu jego obowiązywania (dopiero po wykonaniu drugiej ankietyzacji możliwe będzie wykonanie analizy porównawczej, która jest podstawowym założeniem monitoringu stanu rolnictwa).

PIŚMIENNICTWO

- [1] Dyrektywa 91/676/EWG dotycząca ochrony wód przed zanieczyszczeniem powodowanym przez azotany pochodzące ze źródeł rolniczych.

- [2] Rozporządzenie Dyrektora RZGW w Poznaniu z dnia 4 kwietnia 2008 r. w sprawie określenia wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz wyznaczenia obszarów szczególnie narażonych, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć. Dz. Urz. Woj. Wlkp. Nr 57 z dn. 16 kwietnia 2008.
- [3] Rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 2 grudnia 2003 r. w sprawie określenia wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz wyznaczenia obszarów szczególnie narażonych, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć. Dz. Urz. Woj. Wlkp. Nr 192 z dn. 12 grudnia 2003.
- [4] Rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 31 marca 2004 r. w sprawie programów działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych. Dz. Urz. Woj. Wlkp. Nr 51 z dn. 20 kwietnia 2004.
- [5] Rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 7 kwietnia 2008 r. w sprawie programów działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych. Dz. Urz. Woj. Wlkp. Nr 66 z dn. 21 kwietnia 2008.
- [6] Wytyczne w zakresie sporządzania sprawozdań przez państwa członkowskie. Dyrektywa Azotanowa (91/676/EWG). Stan i tendencje zmian w środowisku wodnym i praktykach rolniczych. 2008.