



DOI:10.18276/sip.2016.46/1-02

Lidia Klos*

Uniwersytet Szczeciński

INSTRUMENTY WSPIERAJĄCE ZACHOWANIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH NA OBSZARACH WIEJSKICH

Streszczenie

Polska polityka rolno-środowiskowa uwzględnia główne założenia polityki europejskiej i globalnej dotyczącej ochrony środowiska. Cele strategiczne polityki rolno-środowiskowej biorą pod uwagę problem zmian klimatu i konieczność dostosowania praktyk rolniczych do potrzeb ochrony zasobów naturalnych obszarów wiejskich.

Zadaniem artykułu jest przegląd instrumentów wspierających zachowanie zasobów przyrodniczych na obszarach wiejskich, w tym celu dokonano analizy dostępnych materiałów Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Głównego Urzędu Statystycznego oraz literatury z zakresu badanego przedmiotu.

Słowa kluczowe: rolnictwo, obszary wiejskie, środowisko naturalne

Wprowadzenie

Zmiany klimatyczne i rosnąca presja na rolnictwo związana z koniecznością zapewnienia żywności dla wzrastającej liczby ludności przy ograniczonych możliwościach zwiększenia obszaru gruntów użytkowanych rolniczo powodują, że coraz silniej podkreśla się problemy środowiskowe związane z produkcją rolniczą. Wpływ tego sektora na dobrostan (przez co rozumie się m.in. dostarczanie dóbr publicz-

* E-mail: Lidia.Klos@wneiz.pl

nych¹⁾ człowieka może być zarówno pozytywny, jak i negatywny. Rolnicy mają duże możliwości korzystnego wpływu na środowisko naturalne, w szczególności w zakresie zachowania i odnowy gleby, dobrej gospodarki wodnej, poprawy jakości wody i ochrony różnorodności biologicznej użytków rolnych (Kokoszko, 2014, s.143). Do usług – korzyści generowanych przez rolnictwo – zalicza się: usługi z zakresu dostarczania (żywność, włókno, itd.); usługi regulacyjne (np. wpływ na klimat, ochrona przed powodzią) oraz usługi kulturowe (m.in. rekreacyjne, edukacyjne, estetyczne) (*Millennium Ecosystem Assessment*, 2005, s. 19). Wpływ negatywny tego sektora wywierany głównie przez nieodpowiednie praktyki rolnicze i niewłaściwe wykorzystanie środowiska przyrodniczego może doprowadzić do: zniszczenia siedlisk, zmniejszenia bioróżnorodności, zanieczyszczenia gleby, powietrza (emisje gazów cieplarnianych, głównie metanu) i wód gruntowych. Dlatego z jednej strony próbuje się ograniczać negatywne oddziaływanie produkcji rolnej na środowisko, a z drugiej – przez regulacje prawne oraz instrumenty polityki rolnej – dąży się do zapewnienia wzrostu usług ekosystemów generowanych przez rolnictwo.

U podstaw Wspólnej Polityki Rolnej (WPR) UE na lata 2014–2020 wyznaczono trzy główne kierunki ochrony środowiska przyrodniczego związane z ochroną terenów wiejskich ujęte jako ochrona i rozwój naturalnych sposobów gospodarowania, gospodarka leśna, ochrona tradycyjnych rolniczych krajobrazów i bioróżnorodności – związane z ochroną i wykorzystaniem zasobów wodnych oraz te mające wpływ na zmiany klimatu (http://ec.europa.eu/agriculture/envir/index_en.htm, 2.04.2016).

Celem artykułu jest przedstawienie wykorzystywanych przez Polskę w ramach WPR instrumentów, wspierających zachowanie zasobów przyrodniczych na obszarach wiejskich. Główną metodą badawczą stanowiła analiza materiałów źródłowych i dokumentów Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi, danych GUS oraz literatury przedmiotu.

¹ Dostarczanie dóbr publicznych przez rolnictwo w Unii Europejskiej, Instytut Europejskiej Polityki Ochrony Środowiska, Komisja Europejska 23/2009.

1. Instrumenty wspierające zachowanie zasobów przyrodniczych na obszarach wiejskich

Kierunki rozwoju polskiego rolnictwa w latach 2012–2020 wyznacza *Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa*², w której zagrożenia dla środowiska przyrodniczego na obszarach wiejskich zdefiniowano następująco:

- zanieczyszczenie wód powierzchniowych;
- spadek różnorodności biologicznej;
- zanik pastwisk wskutek wycofania się rolników z wypasu zwierząt gospodarskich;
- zaniechanie produkcji w południowej części kraju;
- niekontrolowana zabudowa;
- degradacja przestrzeni rolniczej przez ugorowanie;
- postępująca eutrofizacja jezior.

Strategia zakłada realizację pięciu celów głównych, z których jeden dotyczy ochrony środowiska i adaptacji do zmian klimatu na obszarach wiejskich.

Powiązanie ochrony środowiska z adaptacją obszarów wiejskich do zmian klimatu wyraźnie akcentuje nowy kierunek polityki rolno-środowiskowej w Polsce. Wymienia się następujące szanse środowiskowe będące rezultatem wdrożenia *Strategii*:

- ochrona zasobów przyrodniczych, m.in. wód, gleb, bioróżnorodności, krajobrazu rolniczego, zasobów genetycznych w rolnictwie i zrównoważone z nich korzystanie;
- przeciwdziałanie zmianom klimatu i działania dostosowawcze do nich;
- wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa;
- zmiana oczekiwań konsumentów w zakresie metod produkcji na korzyść ekstensywnych, przyjaznych środowisku i dobrostanowi zwierząt;
- budowa i poprawa stanu infrastruktury, m.in. zbiorników zaporowych, infrastruktury wodno-ściekowej, infrastruktury nawadniającej i odwadniającej.

² Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa na lata 2012–2020, załącznik uchwały nr 163 Rady Ministrów z dnia 25 kwietnia 2012 r. (poz. 839), <https://www.minrol.gov.pl/>. (14.03.2016)

Wskazane w *Strategii* kierunki interwencji w pełni odpowiadają na formułowane w polityce europejskiej zalecenia ochrony bioróżnorodności i zasobów naturalnych na obszarach wiejskich (tab. 1).

Tabela 1 Priorytety środowiskowe i kierunki interwencji
Strategii Zrównoważonego Rozwoju Wsi i Rolnictwa

L.P.	Priorytet	Kierunki interwencji
1	2	3
1.	Ochrona środowiska rolniczego i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich	<ul style="list-style-type: none"> – Ochrona różnorodności biologicznej, w tym unikalnych ekosystemów oraz flory i fauny związanej z gospodarką rolną i rybacką. – Ochrona jakości wód, w tym racjonalna gospodarka nawozami i środkami ochrony roślin. – Racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych na potrzeby rolnictwa i rybactwa oraz zwiększenie retencji wodnej. – Ochrona gleb przed erozją, zakwaszeniem i zmniejszeniem zawartości materii organicznej oraz zanieczyszczeniem metalami ciężkimi. – Rozwój wiedzy na temat ochrony środowiska rolniczego i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich i jej upowszechnianie.
2.	Kształtowanie przestrzeni wiejskiej z uwzględnieniem ochrony krajobrazu i ładu przestrzennego	<ul style="list-style-type: none"> – Zachowanie unikalnych form krajobrazu wiejskiego. – Właściwe planowanie przestrzenne. – Racjonalizacja gospodarki gruntami.
3.	Adaptacja rolnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom (mitygacji)	<ul style="list-style-type: none"> – Adaptacja produkcji rolnej i rybackiej do zmian klimatu. – Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w rolnictwie i całym łańcuchu rolno-żywnościowym. – Zwiększenie sekwestracji węgla w glebie i biomasy wytwarzanej w rolnictwie. – Badania w zakresie wzajemnego oddziaływania rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa na zmiany klimatu. – Upowszechnienie wiedzy dotyczącej praktyk przyjaznych klimatowi wśród konsumentów i producentów rolno-spożywczych.
4.	Racjonalna gospodarka leśna i łowiecka na obszarach wiejskich	<ul style="list-style-type: none"> – Racjonalne zwiększenie zasobów leśnych. – Odbudowa drzewostanów po zniszczeniach spowodowanych katastrofami naturalnymi. – Zrównoważona gospodarka łowiecka, służąca ochronie środowiska oraz rozwojowi rolnictwa i rybactwa. – Wzmacnianie publicznych funkcji lasu.

1	2	3
5.	Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich	<ul style="list-style-type: none"> – Racjonalne wykorzystanie rolniczej i rybackiej przestrzeni produkcyjnej do produkcji energii ze źródeł odnawialnych. – Upowszechnienie rozwiązań dotyczących odnawialnych źródeł energii wśród mieszkańców obszarów wiejskich i zwiększenie ich dostępności cenowej

Źródło: *Strategia zrównoważonego Rozwoju Wsi Rolnictwa i Rybacktwa na lata 2012–2020*, Załącznik do Uchwały nr 163 Rady Ministrów z dnia 25 kwietnia 2012 r. (poz. 839), <https://www.minrol.gov.pl>.

Ważnym zapisem określonym w *Strategii...* jest to, aby wzrost produkcji rolniczej dokonywał się w sposób nieszkodzący środowisku naturalnemu oraz klimatowi. Stanowi to dobrą podstawę do tworzenia instrumentów polityki rolnej w obliczu obserwowanych globalnych zmian klimatu oraz zrównoważonego zarządzania zasobami naturalnymi (PROW, 2014–2020, ARiMR, s.20).

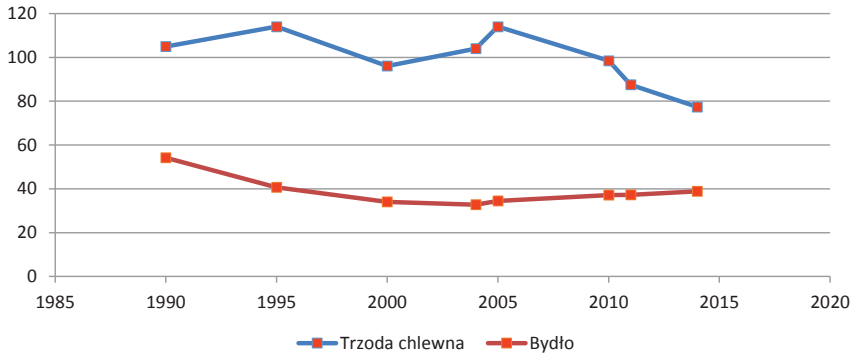
1.1. Polityka klimatyczna

Zgodnie z postanowieniami Unii Europejskiej, zawartymi w *Strategii Europa 2020*, sektor rolnictwa został wyłączony ze zobowiązań dotyczących ograniczenia emisji gazów cieplarnianych (*Strategia Europa 2020*), niemniej w ostatnich dokumentach Komisja Europejska (KE) sprawę włączenia rolnictwa do tych zobowiązań po 2030 roku zostawia otwartą. Dla sprecyzowania polskich zamierzeń w tym zakresie konieczna jest ocena możliwości redukcji emisji gazów cieplarnianych (GC).

Głównymi źródłami emisji gazów cieplarnianych w rolnictwie są gleby rolne, fermentacja jelitowa i odchody zwierzęce. Udział polskiego rolnictwa w krajowej emisji gazów cieplarnianych w 2013 roku wynosił 8,6% (*Krajowy Raport Inwentaryzacyjny*, 2015, s. 3), podczas gdy w Europie wskaźnik ten sięgnął 10,1% (EFA, 2013). Emisje podtlenku azotu (N_2O) z gleb rolnych, stanowiące 50,7% emisji GC z rolnictwa, są głównie pochodną stosowania nawożenia azotowego. Emisje pochodzące z fermentacji jelitowej (w postaci metanu CH_4) i odchodów zwierzęcych (CH_4 i N_2O) stanowią 49,2% emisji GC z rolnictwa. Kolejna 0,1% emisji rolniczych w postaci metanu pochodzi ze spalania odpadów roślinnych. W 2013 roku całkowita

emisja z polskiego rolnictwa była o 31% niższa niż w roku 1988 (*Krajowy Raport Inwentaryzacyjny*, 2015, s. 33) Ograniczenie emisji w latach 1989–2012 było następstwem znaczącej redukcji pogłowia bydła, które zmniejszyło się w tym czasie o połowę (wykres 1).

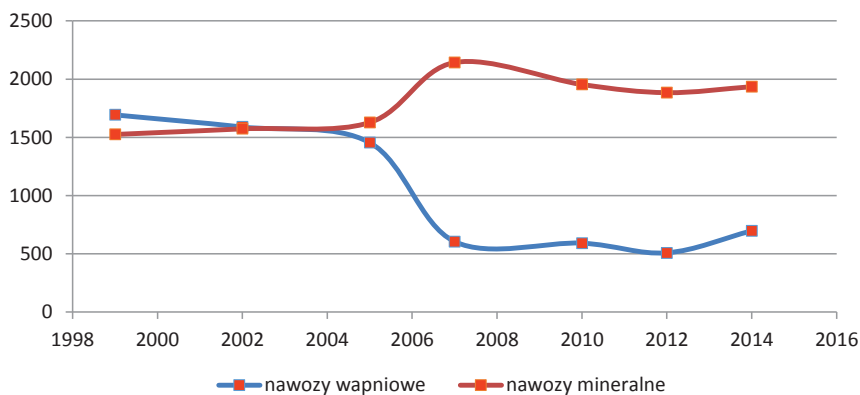
Wykres 1. Pogłowia zwierząt na powierzchnię użytków rolnych (liczba sztuk/100 ha)



Źródło: *Zwierzęta gospodarskie 2014*, GUS, Wa-wa 2015, s. 53;64.

W tym samym okresie straty azotu w wyniku wymywania związków azotu z nawozów mineralnych, organicznych i osadów ściekowych zastosowanych na gleby rolne zmniejszyło się również o ponad połowę. (wykres 2.) Od roku 2004 obserwowany był nieznaczny wzrost emisji GC z rolnictwa w Polsce, z kolei na poziomie UE zanotowano redukcję emisji GC o mniej więcej 13% (EFA, 2013). Zwiększenie emisji GC w Polsce to wynik wzrostu poziomu nawożenia gruntów ornych nawozami mineralnymi, ale również wzrostu liczby gospodarstw specjalizujących się w chowie krów mlecznych w systemie bezściółkowym, który charakteryzuje się wyższym wskaźnikiem emisji (*Polska wieś 2014. Raport o stanie wsi*, 2014, s. 187).

Wykres 2. Zużycie nawozów mineralnych i wapniowych w Polsce w latach 1999–2014 (t)



Źródło: *Ochrona środowiska 2014*, GUS Wa-wa 2015, s.126.

W analizowanym okresie wzrasta także wydajność mleczna krów, co ma wpływ na wielkość emisji z fermentacji jelitowej i wzrost wskaźnika emisji metanu z odchodów zwierzęcych. Należy podkreślić, że rolnictwo jest działem gospodarki, w którym poza emisjami zachodzi też sekwestracja (przechwytywanie) węgla z atmosfery. Przeprowadzone w IUNG-PIB (Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach) szacunki wskazują, że dzięki zmianom w technologiach produkcji w perspektywie 2030 roku polskie rolnictwo mogłoby ograniczyć emisje GC nawet o 30% (Faber A., Borek R., 2012, s. 9–38). Tak znaczący rezultat można osiągnąć głównie przez efekt skali, czyli zaangażowanie w proponowane kierunki działań dużej liczby gospodarstw rolnych, dzięki temu koszty redukcji emisji GC w rolnictwie byłyby znacznie niższe niż w innych sektorach gospodarki, a wprowadzone nowe systemy produkcji przyniosłyby korzyści zarówno środowiskowe, jak i produkcyjne. W badaniu wskazano, że redukcja emisji GC w rolnictwie jest możliwa dzięki racjonalizacji wykorzystania nawozów mineralnych oraz zmian w agrotechnice, które zwiększą sekwestrację węgla w glebie. Odpowiedzią może być rolnictwo zrównoważone, dla którego wyznacznikiem jest promowanie gospodarstw łączących produkcję roślinną i zwierzęcą, jak również stosowanie sposobów uprawy ograniczających orkę (systemy z ograniczoną orką, siew bezpośredni) (*Polska wieś 2014. Raport o stanie wsi*, 2014, s. 189–190).

Drugim kierunkiem polityki klimatycznej jest dostosowanie do obserwowanych zmian klimatu. Działania adaptacyjne wobec zmiany klimatu zostały zapisane w polityce rolnej Polski, wyprzedzając *Plan adaptacji sektorów wrażliwych na zmianę klimatu*, przyjęty przez rząd pod koniec 2013 roku (*SPA 2020*, s.34–48).

Celem głównym SPA 2020 jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju i efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. *SPA 2020* wyznacza sześć głównych działań, z których jedno dotyczy bezpośrednio rolnictwa – i są to:

- zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska;
- skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich;
- rozwój transportu w warunkach zmian klimatu;
- zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego oraz lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu;
- stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;
- kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.

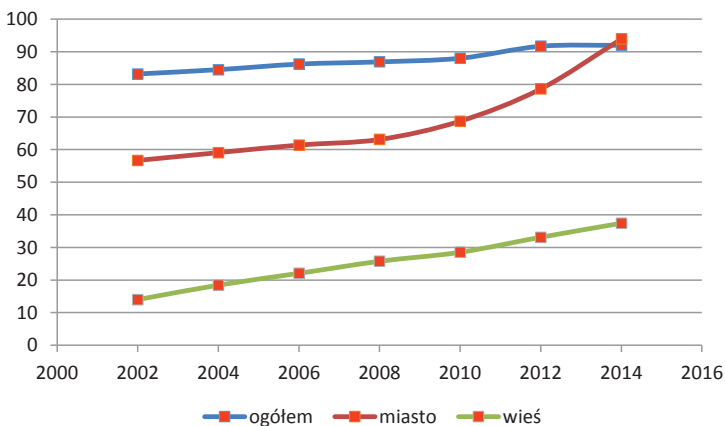
Dodatkowo *SPA 2020* wskazuje na potrzebę stworzenia lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed nadciągającymi zagrożeniami w rolnictwie oraz zmian organizacyjnych i technicznych w tym sektorze, mających na celu uniknięcie nadmiernych strat w wyniku dostosowania działalności rolniczej do obserwowanych zmian klimatu (*SPA 2020*, s.42).

1.2. Dyrektywa azotanowa

Dyrektywa azotanowa (DA) dotyczy ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego (Dyrektywa Rady 91/676/EWG). DA obliguje państwa członkowskie UE m.in. do wyznaczenia obszarów, z których następują do wód powierzchniowych i/lub podziemnych spływy zawierające lub mogące zawierać ponad 50 mg azotanów na litr. W ramach działań zmierzających do realizacji DA wyznaczono w Polsce 21 obszarów szczególnie narażonych na azotany pochodzenia rolniczego, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do wód należy ograniczyć (tzw. OSN – Obszary Szczególnie Narażone) (*Ochrona środowiska 2015*, 2015, s. 204). Obszary te zajmują 2% powierzchni kraju. Do najważniejszych działań w ramach OSN należą:

- realizacja przez rolników zadań wynikających z zasad dobrej praktyki rolniczej oraz budowy zbiorników i płyt do gromadzenia i przechowywania nawozów naturalnych (pochodzących z hodowli zwierząt);
- edukacja rolników w zakresie obowiązującego prawa i zasad dobrej praktyki rolniczej;
- pomoc organizacyjna i techniczna w realizacji inwestycji dotyczących ochrony wód w gospodarstwach (zbiorniki i płyty do gromadzenia i przechowywania nawozów naturalnych, urządzenia do oczyszczania ścieków bytowych);
- doradztwo rolne w tworzeniu planów nawozowych w gospodarstwach;
- kontrola realizacji zadań wynikających z programów działania;
- monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych na obszarach szczególnie narażonych, w celu oceny efektów realizacji programów działań.

Wykres 3. Udział mieszkańców korzystających z oczyszczalni ścieków w latach 2002–2014 (%)



Źródło: *Ochrona środowiska 2015*, 2015, s. 185; 200.

Dodatkowym problemem w obszarze ochrony wód jest wciąż niewystarczający poziom włączenia obszarów wiejskich do systemu kanalizacji – według danych GUS obserwowany jest stały wzrost procentowego udziału mieszkańców wsi korzystających z oczyszczalni ścieków, jednak wynosi on obecnie zaledwie nieco ponad

37,4% (wykres 3.). Najmniej korzystna sytuacja występuje w województwach podlaskim, lubelskim i łódzkim (poniżej 24%), zaś w województwach pomorskim i zachodniopomorskim z oczyszczalni korzysta ponad 50% mieszkańców wsi (*Ochrona środowiska 2015*, 2015, s.194).

1.3 Ramowa Dyrektywa Wodna

Ramowa dyrektywa wodna (RDW) została przyjęta przez UE w 2000 roku i stanowi akt prawny regulujący europejską politykę wodną (*Dyrektywa 2000/60/WE*, 2000)³. *Dyrektywa* zapoczątkowała nowe podejście legislacyjne w kwestii monitorowania efektów na poziomie dorzeczy, a nie podziałów administracyjnych. Nadrzędnym celem podjętych działań było osiągnięcie do roku 2015 dobrej jakości wszystkich wód w Europie. Wdrażanie dyrektywy odbywa się w sześcioletnich cyklach, z których pierwszy obejmował okres 2009–2015. Głównymi instrumentami są tu plany gospodarowania wodami, powstające w wyniku konsultacji społecznych i obowiązują przez sześć lat.

1.4 Strategia ochrony gleb

Strategia, opublikowana przez Komisję Europejską w 2006 roku, jest pierwszym europejskim dokumentem poświęconym zagadnieniom ochrony zasobów glebowych (COM 231, 2006). Przyjęte w niej podejście do ochrony gleb wykracza poza ramy tradycyjnie rozumianych funkcji produkcyjnych i uwzględnia również funkcje retencyjne, buforowe i siedliskowe, istotne dla funkcjonowania krajobrazu, bioróżnorodności, gospodarki wodnej i jakości środowiska wodnego. Do potencjalnych zagrożeń gleb *Strategia* zalicza: erozję, zagęszczenie gleb, ubytek glebowej materii organicznej i ograniczenie bioróżnorodności, powodzie i osuwiska, zasolenie oraz zasklepienie w wyniku ekspansji zabudowy i infrastruktury. Według założeń *Strategii* oraz projektu *Dyrektywy glebowej* państwa członkowskie są zobowiązane

³ Transpozycja przepisów RDW do prawodawstwa polskiego nastąpiła przede wszystkim przez ustawę Prawo wodne (Dz.U.05.239.2019 z późn. zm.) wraz z aktami wykonawczymi. Ponadto RDW transponowana jest także poprzez ustawę Prawo ochrony środowiska (Dz.U.08.25.150 z późn. zm.) oraz ustawę o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U.06.123.858 z późn. zm.) wraz z aktami wykonawczymi do tych ustaw.

do przestrzennego wyznaczenia obszarów ryzyka i oceny stanu istniejących zagrożeń, a na tej podstawie – opracowania krajowych programów naprawczych. Kraje członkowskie są zobowiązane do wyznaczenia obszarów ryzyka, na których mogą wystąpić niekorzystne zjawiska ograniczające podstawowe funkcje gleb. Dotychczas odpowiednia dyrektywa nie została jednak dopracowana, natomiast *Strategia* tematyczna w dziedzinie ochrony gleb i późniejsze *Wytyczne* dotyczące najlepszych praktyk w zakresie ograniczania, łagodzenia i kompensowania procesu zasklepienia gleby nadal nie zostały wyposażone w dokumenty wykonawcze. Sens powyższych aktów prawnych jest zatem nadal ograniczony do oddziaływania na świadomość odnośnie do potrzeb ochrony gleb.

Podsumowanie

Na obecnym etapie trudno ująć efekty stosowania instrumentów Wspólnej Polityki Rolnej dla środowiska naturalnego obszarów wiejskich w postaci mierzalnych wskaźników, tym bardziej, że cele polityki rolno-środowiskowej mają charakter długofalowy. Można natomiast zaobserwować pozytywną zmianę postrzegania problemów środowiskowych przez rolników oraz administrację krajową i regionalną (*Polska wieś 2014. Raport o stanie wsi*, 2014, s. 187–189).

Polska charakteryzuje się dużym potencjałem ekstensywnie prowadzonej produkcji rolniczej i z tego względu zalicza się do grupy państw europejskich o najlepiej zachowanej różnorodności biologicznej. Z kolei do słabej strony rolnictwa należy zaliczyć przede wszystkim niekorzystną strukturę agrarną (patrz: Mickiewicz A., Mickiewicz B., 2015, s.157). Do wynikających z działalności rolniczej negatywnych czynników dla środowiska przyrodniczego na obszarach wiejskich w Polsce, zaliczamy natomiast: proces rozdzielania produkcji roślinnej od zwierzęcej, upraszczanie płodozmianów i wzrost udziału monokultur w strukturze zasiewów. Za zagrożenie można również uznać wzrost poziomu nawożenia upraw i zużycia środków ochrony roślin. Dodatkowo zwiększa się presja na zasoby środowiskowe ze strony pozarolniczej działalności człowieka, np. w wyniku prowadzonych inwestycji drogowych i dynamicznego rozwoju miast (przy braku ochrony zasobów glebowych, czyli rolnictwa, na terenach miejskich).

Literatura

- Dostarczanie dóbr publicznych przez rolnictwo w Unii Europejskiej*, Instytut Europejskiej Polityki Ochrony Środowiska, Komisja Europejska 23/2009.
- Dyrektywa Rady z 12 grudnia 1991 r. dotycząca ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego, 91/676/EWG, DZ.U.UE L z 31 grudnia 1991r.
- Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 23.10.2000r., ustalająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, zwana Ramową Dyrektywą Wodną, Dz.U. L 327, 22.12.2000, p.1.
- EFA, 2013, *Environmental Indicator Report 2013. Natural resources and human well-being in green economy*, European Environmental Agency, Copenhagen, Denmark.
- Faber, A., Borek, R., Borzęcka-Walker, M. (2012). Bilans węgla i emisji gazów cieplarnianych (CO₂, CH₄ oraz N₂O) w polskim rolnictwie. W: J.S. Zegar (red.), *Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym* (50), s. 9–38. Warszawa: , IERiGŻ-PIB..
- Kokoszko, K. (2014). Ochrona środowiska na terenach wiejskich w świetle nowej perspektywy Wspólnej Polityki Rolnej Unii Europejskiej 2014–2020. *Polityka gospodarcza w okresie transformacji i kryzysu, Studia Ekonomiczne*, nr 166, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach.
- Krajowy Raport Inwentaryzacyjny 2015, Inwentaryzacja gazów cieplarnianych w Polsce dla lat 1988–2013*, Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBIZZE), Warszawa 2015.
- Mickiewicz, A., Mickiewicz, B. (2015). Charakterystyczne cechy nowego Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, zeszyt 1, tom XVII.
- Millennium Ecosystem Assessment* (2005). *Ecosystems and Human Well-being: Biodiversity Synthesis*. World Resources Institute, Washington, DC.
- Ochrona środowiska 2015*, GUS, Warszawa 2015.
- Polska wieś 2014. Raport o stanie wsi* (2014) red. I. Nurzyńska, W. Poczta (red.), Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar .
- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) 2014–2020, ARiMR, http://www.arimr.gov.pl/fileadmin/pliki/Publikacjebiblioteka/Informatory_MiNROL/PROW_2014-2020_projekt_MRiRW.pdf.
- Rezolucja Parlamentu Europejskiego z 13 listopada 2007 r. w sprawie strategii tematycznej w dziedzinie ochrony gleby (2006/2293(INI)) (COM(2006)0231) oraz ocena wpływu strategii tematycznej w dziedzinie ochrony gleby (SEC(2006)0620).

Strategia Europa 2020: Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, <http://www.zmianyklimate.pl/news,240,STRATEGIA-EUROPA-2020.html>.

Strategia zrównoważonego Rozwoju Wsi Rolnictwa i Rybactwa na lata 2012–2020, Załącznik do Uchwały nr 163 Rady Ministrów z 25 kwietnia 2012 r. (poz. 839), <https://www.minrol.gov.pl>.

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2013.

Zwierzęta gospodarskie 2014, GUS, Warszawa 2015.

http://ec.europa.eu/agriculture/envir/index_en.htm (02.04.2016).

TOOLS SUPPORTING RETAIN OF NATURAL RESOURCES ON THE RURAL AREAS

Abstract

Polish agri-environmental policy includes main assumptions putted by European and global environmental protection policy. Strategic aims of agri-environmental policy take into consideration climate change's problem and necessity of adaptation agricultural practices to requirement of natural resources of rural areas.

Aim of this article is explore the tools supporting retain of natural resources on the rural areas. For this purpose it was analyzed available materials of Ministry of Agriculture and Rural Development, Central Statistical Office of Poland and bibliography from the testing subject.

Translated by Paulina Kłos

Keywords: agriculture, rural areas, natural environment

Kody JEL: R11, R51

