

Współczesne uwarunkowania gospodarowania wodą w obszarach wiejskich

Józef Mosiej, Edward Pierzgalski, Jerzy Jeznach

*Katedra Kształtowania Środowiska,
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
ul. Nowoursynowska 166*

e-mail: józef_mosiej@sggw.pl; edward_pierzgalski@sggw.pl; jerzy_jeznach@sggw.pl

Słowa kluczowe: obszary wiejskie, zrównoważone rolnictwo, gospodarowanie wodą

Wstęp

Obszary wiejskie obejmujące tereny rolne, leśne oraz znajdujące się na nich jednostki osadnicze mają fundamentalne znaczenie dla rozwoju cywilizacyjnego państwa pełniąc, oprócz funkcji produkcyjnej (m.in. żywność, produkty drzewne), także funkcje kulturowe, ekologiczne, krajobrazowe i społeczne (agroturystyka, rekreacja). Niezmiernie ważnym czynnikiem determinującym znaczenie i rozwój funkcji obszarów wiejskich są zasoby wodne. Od ilości i jakości zasobów wodnych zależy zdrowie ludności (poprzez dostęp do czystej wody), bezpieczeństwo ludności na obszarach zagrożonych powodzią, rozwój gospodarczy, w tym poziom produkcji roślinnej i zwierzęcej, stan środowiska przyrodniczego, a także rozwój pozaprodukcyjnych funkcji obszarów wiejskich [3, 26, 30]. Zagadnienia wodne nie stanowią wyizolowanego i oddzielnego problemu w planach rozwoju obszarów wiejskich [29], lecz są w ścisłym związku ze wszystkimi czynnikami gospodarczymi, przyrodniczymi i społecznymi, w części kształtowanymi przez samorządy lokalne.

Problematyka gospodarowania wodą na obszarach wiejskich obejmuje duży zakres działalności – od planistycznej i organizacyjnej poprzez projektową i inwestycyjną do działań eksploatacyjnych i modernizacyjnych. Praktycznie jednak sprowadza się do przedsięwzięć, których celem jest:

- kształtowanie zasobów wodnych w rolniczej przestrzeni produkcyjnej, z uwzględnieniem ich ilości i jakości;
- przystosowanie obszarów do intensywnej produkcji rolniczej;

- ochrona zasobów wodnych w skali gospodarstwa (ścieki, odchody zwierzęce) oraz w skali jednostki terytorialnej (wieś, gmina).

Aktualne warunki społeczno-gospodarcze w Polsce wymagają nowego spojrzenia na czynnik wodny w zagospodarowaniu i rozwoju obszarów wiejskich. Przede wszystkim gospodarki wodnej nie należy rozpatrywać w oderwaniu od planów przestrzennego urządzania i zagospodarowania siedlisk występujących na terenach wiejskich [40]. Przedsięwzięcia chroniące i kształtujące w sposób kompleksowy zasoby biotyczne oraz zasoby wodne zlewni powinny być uwzględniane w planach zagospodarowania przestrzennego, które – obejmując rolniczą przestrzeń produkcyjną, tereny osadnicze wraz z ich techniczną infrastrukturą, a także obszary zdegradowane i obszary podlegające ochronie, w tym biotopy wodne – służą integracji ładu przestrzennego i ładu środowiskowego. Uwarunkowania wodne w procedurze planistycznej należy uwzględniać już na etapie wyboru przeznaczenia terenu, czyli na etapie wyboru funkcji terenu i ustalania zasad zagospodarowania. Dotychczas są one brane pod uwagę jedynie przy wyborze funkcji terenu, na przykład sposób użytkowania obszarów przyległych do zbiorników wodnych najczęściej pozostawia się do decyzji właściciela gruntu. Oznacza to, że właściciel może przeznaczyć teren sąsiadujący ze zbiornikiem do użytkowania jako grunty orne, co może wskutek zjawisk erozyjnych pogorszyć jakość wód w zbiorniku. Planowanie przestrzenne na terenach przylegających do planowanych obiektów wodnych powinno obejmować więc także etap wyboru sposobu zagospodarowania [10]. Wszystkie przedsięwzięcia związane z gospodarką wodną powinny także uwzględniać doświadczenia uzyskane ze zrealizowanych inwestycji. Ponadto do najbardziej istotnych współczesnych wyzwań gospodarowania wodą w obszarach wiejskich należy zaliczyć konieczność spełniania wymagań środowiskowych Unii Europejskiej, wdrażanie polityki zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich w ramach Wspólnej Polityki Rolnej Unii Europejskiej i regionalnej strategii Zrównoważonego Rozwoju Regionu Bałtyckiego, a także konieczność przystosowania produkcji roślinnej i zwierzęcej do zmian klimatu [1, 5, 20].

Urządzenia melioracyjne

Nieracjonalne, a czasem nadmierne wykorzystanie zasobów przyrody, w tym również zasobów wodnych, umożliwiło rozwój cywilizacyjny i gospodarczy człowieka, ale spowodowało też niekorzystne zmiany w środowisku. Przyspieszenie obiegu wody i transportu materii w zlewni nie tylko zmieniło struktury bilansu wodnego, lecz stało się główną przyczyną zwiększenia ładunków związków biogenych wynoszonych do rzek z obszarów użytkowanych rolniczo [17, 24]. Przyspieszenie obiegu wody może niekiedy wywierać większy wpływ na zanieczyszczenie wód powierzchniowych niż zwiększone nawożenie [27, 28]. Zdaniem Ilnickiego [12] zagrożenie dla środowiska związane z gospodarką wodną rolnictwa stanowiły w przeszłości następujące działania:

- dążność do odwodnienia wszystkich zagłębień (oczek wodnych, lokalnych terenów podmokłych o niewielkich powierzchniach) i związane z tym przegłębienie sieci rowów i zbieraczy;
- przesuszenie smużnych łąk w wąskich dolinkach zbyt głębokimi rowami, co umożliwiało ich zamianę na grunty orne i powodowało likwidację cennych obszarów buforowych stanowiących barierę biogeochemiczną;
- usuwanie naturalnych bądź sztucznych tarasów, żywoplotów, zadrzewień i zadrzawionych miedz, a także „porządkowania przestrzeni produkcyjnej rolnictwa” dla potrzeb rolnictwa intensywnego (m.in. poprzez budowę deszczowni wielkoobszarowych), czego skutkiem było zubożenie krajobrazu i erozja zboczy.

Upowszechniana w przeszłości m.in. przez Somorowskiego [42], a także bardziej współcześnie przez Rajdę [40], koncepcja melioracji środowiskowych, których celem jest kompleksowe urządzenie rolniczej i wiejskiej przestrzeni produkcyjnej o wielofunkcyjnym charakterze, nawiązywała do obecnie obowiązujących rozwiązań prawnych dotyczących rozwoju wsi i rolnictwa. Nieco inaczej widział miejsce melioracji w kształtowaniu obiegu wody, składników pokarmowych i energii w czasie i przestrzeni Marcilonek [24] stwierdzając, że „współczesne melioracje mają na celu wprowadzenie pożądanych zmian w ekosystemach rolniczych, leśnych i wodnych, które umożliwiają wzrost ich produktywności i zapewniają ekonomiczną efektywność gospodarowania zasobami przyrody”. W praktyce takie melioracje powinny polegać na wzbogacaniu krajobrazu obszarów rolniczych przez szerokie wprowadzenie stref ekotonowych między różnymi komponentami krajobrazu (np. między lasami i polami uprawnymi) przy zachowaniu lub odtworzeniu śródpolnych zadrzewień, wąwozów, nierówności terenowych, oczek wodnych, stawów. Ma to na celu zwiększenie zdolności retencyjnych zlewni, a więc zahamowanie obniżania się przepływów niżówkowych i degradacji cieków. Wdrażanie tych koncepcji nie jest możliwe bez poważnych ingerencji w dotychczasowy sposób zarządzania i użytkowania obszarów rolniczych [7]. Podstawą wszelkich przedsięwzięć powinny być zasady rozwoju zrównoważonego. Oznacza to w praktyce konieczność opracowania dla każdej zlewni planu zagospodarowania przestrzennego opartego na koncepcji naukowo uzasadnionych działań, które określałyby najważniejsze kierunki przestrzennego urządzenia terenów rolniczych zlewni w aspekcie ilościowej i jakościowej ochrony wód oraz możliwości poprawy istniejącego stanu środowiska i zasobów wodnych.

Od początku lat 80. ubiegłego stulecia nastąpił spadek zainteresowania melioracjami wodnymi zarówno w zakresie nowych inwestycji, jak również w zakresie utrzymania i eksploatacji istniejących urządzeń. Nakłady ze środków publicznych nie są wystarczające nawet na bieżące remonty i utrzymanie urządzeń podstawowych. Jedynie zdarzające się nadmierne opady powodujące powodzie i lokalne podtopienia przyczyniają się do krótkiego zainteresowania niedrożnymi urządzeniami. W ostatnich kilku latach nastąpiło szczególnie duże zmniejszenie powierzchni nawodnień na użytkach zielonych. Jedną z przyczyn takiej sytuacji jest ekstensyfikacja łąkarstwa

w skali kraju, spowodowana przede wszystkim koncentracją i specjalizacją gospodarstw w produkcji mleka, w których siano nie jest już podstawową paszą, a jedynie jednym z komponentów. Jednocześnie wdrażane programy rolnośrodowiskowe, mające na celu ochronę przyrody ożywionej na użytkach zielonych są w sensie gospodarczym dopłatami obszarowymi premiującymi dalszą ekstensyfikację produkcji łąkarskiej [9]. Przy takim podejściu nawodnienie, jako czynnik intensyfikujący produkcję, staje się czynnością zbędną [22].

Zmiana sposobu użytkowania gruntów rolnych ma istotny wpływ na kształtowanie zasobów wodnych. Zwiększenie np. powierzchni upraw energetycznych może spowodować znaczące zagrożenie dla środowiska, a przede wszystkim ograniczenie zasobów wodnych w glebie, zmniejszając zasilanie wód gruntowych i powierzchniowych [8]. Oddziaływanie roślin energetycznych na bilans wodny gleb jest większe niż trwałych użytków zielonych, czy też zbóż. Badania potrzeb wodnych wierzby wykazały, że wskutek wysokiej intercepcji następuje zmniejszenie zasilania wód gruntowych. Dlatego na obszarach o średnim rocznym opadzie poniżej 600 mm nie jest zalecana uprawa roślin energetycznych krótkich rotacji (wierzba, topola) i traw energetycznych [4]. W tej sytuacji powinien zostać opracowany krajowy program wprowadzania upraw roślin energetycznych z uwzględnieniem uwarunkowań glebowo-wilgotnościowych, bilansu wodnego zlewni, niezbędnych modernizacji lub nowych inwestycji melioracyjnych [23].

Właściwa eksploatacja systemów melioracyjnych pozwala wykorzystać je do zwiększenia retencji powierzchniowej i podziemnej, rolniczego wykorzystania części spływających zanieczyszczeń lub zatrzymania ich w glebie i późniejszego wykorzystania przez rośliny. Wysoka efektywność wody zużywanej do nawodnień rolniczych, duży odzysk wody ze ścieków wykorzystywanych do nawodnień poprzez oczyszczające działanie gleby i środowiska roślinnego sprawiają, że przy technicznie i ekologicznie sprawnej i poprawnej eksploatacji dobrze zaprojektowanych systemów melioracyjnych powinny one odgrywać pożyteczną rolę nie tylko w produkcji rolniczej, ale również w ochronie środowiska i zasobów wodnych. Z drugiej strony elementy systemów melioracyjnych (kanały, rowy, dreny, zbiorniki) mogą stwarzać zagrożenie dla środowiska, gdyż przechwytyują i dostarczają do rzek spływy powierzchniowe z pól, dróg, niekiedy ścieki komunalne, a także odpady oraz materiał erodowany [7]. Melioracje gruntów ornych położonych przeważnie na obszarach wododziałowych (wysoczyznach) powodują znacznie mniej zagrożeń niż melioracje dolin rzecznych. Naruszenie stosunków wodnych jest znacznie mniejsze i ma ograniczony zasięg, ponieważ podziemne rurociągi drenarskie odprowadzają nadmiar wody jedynie w okresie wiosennym i po większych opadach. Sieć drenarska nie wywiera istotnego wpływu na poziom wód gruntowych, ponieważ na wododziałach poziom ten znajduje się na głębokości kilku metrów.

Wyrazem wzrastającego zrozumienia potrzeby wdrożenia idei „melioracji przyjaznych środowisku” była propozycja Ilnickiego wprowadzenia „studium krajoobra-

zowego”, które miało zapewnić ochronę najcenniejszych elementów krajobrazowych na terenach o szczególnych wartościach przyrodniczych [11, 12]. Studium krajobrazowe poszerzało zakres przedmiotowych badań przyrodniczych o inwentaryzację zadrzewień przywodnych i śródpolnych, charakterystykę oczek wodnych, szczegółowy opis wszystkich obiektów objętych ochroną przyrody i uwzględniało zamierzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Niestety wraz z drastycznym ograniczeniem inwestycji melioracyjnych studium krajobrazowe wdrażano w kilku województwach tylko w latach dziewięćdziesiątych. Obecnie podobne badania mogą być prowadzone w ramach powszechnej inwentaryzacji przyrodniczej gmin dla obszarów i obiektów objętych ochroną przyrody, cennych przyrodniczo oraz w ramach studium ekofizjograficznego wykonywanego na potrzeby studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Niestety nie obejmują one szczegółowej inwentaryzacji zadrzewień.

Ramowa Dyrektywa Wodna nie precyzuje roli gospodarki wodnej prowadzonej na potrzeby rolnictwa, natomiast Prawo wodne dość precyzyjnie definiuje pojęcie gospodarki wodnej w rolnictwie pod nazwą „melioracje wodne” [18]. W definicji melioracji: „regulacja stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby” wyeksponowany jest cel gospodarczy związany z kształtowaniem optymalnych warunków glebowo-wodnych dla działalności rolniczej przez: eliminację zalewów powierzchniowych, szybkie odprowadzenie wód pozimowych oraz utrzymanie poziomu wód gruntowych dla odpowiedniego napowietrzenia [6, 13, 15, 16, 19, 32].

Inwestycje melioracyjne, jak wiele innych, mogą wywołać konflikt różnych interesów publicznych. Z jednej pozytywne efekty przedsięwzięć melioracyjnych mających na celu polepszenie zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienie jej uprawy oraz ochronę użytków rolnych przed powodzią uzyskują właściciele gruntów, jakkolwiek można je uznać za służące także interesowi publicznemu. Jednocześnie skutki tych przedsięwzięć nie powinny zagrażać zachowaniu zróżnicowanych biocenoz polnych i łąkowych [41]. W Prawie wodnym zwraca się bowiem uwagę na uwarunkowania przyrodnicze: „przy planowaniu, wykonywaniu oraz utrzymaniu urządzeń melioracji wodnych, należy kierować się potrzebą zachowania zróżnicowanych biocenoz połowych i łąkowych” oraz „przy projektowaniu, wykonywaniu oraz utrzymaniu urządzeń wodnych należy kierować się zasadą zrównoważonego rozwoju, a szczególnie zachowaniem dobrego stanu ekologicznego wód i charakterystycznych dla nich biocenoz, potrzebą zachowania istniejącej rzeźby terenu oraz biologicznych stosunków w środowisku wodnym i na obszarach zalewowych”. Wynika z tego, że podejmując inwestycje z zakresu melioracji lub też ustalając zasady eksploatacji systemu melioracyjnego zgodnie z polskim prawem, należy mieć na uwadze nie tylko interes rolnictwa, który polega na polepszeniu zdolności produkcyjnej gleby, ale także interes środowiska przyrodniczego, wyrażony potrzebą zachowania zróżnicowanych biocenoz polnych i łąkowych [11, 12, 24, 28]. Specyfika

systemów melioracyjnych polega na tym, że ich sprawność jest uzależniona od stanu urządzeń zlokalizowanych na działkach wielu właścicieli. Dlatego Prawo wodne zobowiązuje właścicieli do właściwego utrzymania urządzeń melioracji szczegółowych na ich gruncie i przewiduje możliwości prawne do egzekwowania tego obowiązku.

Zmiany klimatu, a gospodarowanie wodą

Na podstawie analiz warunków wodnych dla potrzeb rolniczo-melioracyjnych w Polsce Ostromięcki przedstawił w 1973 roku następującą opinię [34]: „W perspektywie niezbyt odległej, wobec ogólnego zwiększonego poboru wody na potrzeby gospodarki narodowej oraz w związku z dalszą intensyfikacją rolnictwa i melioracjami osuszającymi (drenowanie), pogłębią się dysproporcje okresowe w pozycjach przychód – rozchód. W rezultacie przesuniemy się niejako do strefy wyraźnie deficytowej w pewnych okresach roku, a nawet może deficytowej w seriach kilkuletnich”. Opinia Ostromięckiego była trafna, a wskutek wyraźnego ocieplenia, jest coraz bardziej aktualna, niezależnie od okresowo występujących nadmiarów opadów.

Zmiany klimatu będą wywierały silny wpływ na rolnictwo, jakkolwiek w środowisku naukowym brak jest pewności odnośnie zakresu i kierunków tego oddziaływania. Przeważa pogląd, że w skali ogólnej spodziewane globalne ocieplenie może lokalnie wpłynąć korzystnie na gospodarkę rolną zwiększając potencjał produkcyjny rolnictwa. Jednakże prognozy wskazują, że zmianom klimatu towarzyszyć będzie wzrost natężenia i częstotliwości zjawisk ekstremalnych (silne przymrozki, upały, gwałtowne ulewy, susze), które w istotny sposób zwiększą ryzyko produkcyjne w rolnictwie [2, 19, 35, 37].

Obecnie w Polsce występuje trend zmniejszania się zasobów wodnych, a jedną z najważniejszych przyczyn tego zjawiska, oprócz działalności antropogenicznej, jest podwyższanie się temperatury powietrza. Prognozy zmian klimatycznych wskazują na konieczność opracowania nowej strategii dotyczącej przedsięwzięć ograniczających skutki hydrologicznych zjawisk ekstremalnych (powodzie i susze) zarówno na obszarach zurbanizowanych jak i niezurbanizowanych [21, 25, 36, 38]. Ważnym elementem takiej strategii powinno być uwzględnienie interakcji między gospodarowaniem wodą na obszarach zurbanizowanych i niezurbanizowanych, a przede wszystkim zaproponowanie innowacyjnych rozwiązań łagodzących skutki urbanizacji, zmian w użytkowaniu gruntów oraz zmian klimatycznych. Zdaniem Okruszko i Kijańskiej [33] szanse na skuteczne przeciwdziałanie zmianom klimatycznym w najbliższych dziesięcioleciach należy uznać za niewielkie przede wszystkim z powodu bezwładności systemu klimatycznego, a działania powinny być skierowane na zmniejszanie dolegliwości zmian klimatu poprzez adaptację gospodarowania wodą do przyszłych zmienionych warunków. Działania te można przeprowadzić w trzech zasadniczych obszarach: planowania i regulacji prawnych, działaniach nietechnicz-

nych i organizacyjnych oraz przedsięwzięciach technicznych. Istotne znaczenie mogą mieć przyjazne dla środowiska działania nietechniczne. Obecne wyzwanie polega w mniejszym stopniu na pytaniu, jakie należy podjąć działania nietechniczne (odtworzenie mokradeł, przywracanie połączeń pomiędzy rzeką a terenem zalewowym, przywracanie rzekom naturalnego (meandrującego) biegu, regulowanie odpływu z systemów melioracyjnych, tworzenie i odtwarzanie oczek wodnych oraz śródpolnych zadrzewień, a także różnorakie zabiegi fito- i agromelioracyjne), aby gromadzić wodę w zlewni w okresach jej nadmiaru, wykorzystując naturalne cechy krajobrazu, ale jak to uczynić kosztem jego niektórych funkcji produkcyjnych, zwłaszcza rolniczych [33]. Świadczenie usług środowiskowych przez rolnictwo (m.in. magazynowanie wody w systemach melioracyjnych) ogranicza trudność wyceny usług środowiskowych, a także trudność wyceny dodatkowych strat związanych z ograniczaniem jego naturalnych funkcji, np. wskutek przedsięwzięć zmniejszających właściwości infiltracyjne terenu.

Podjęcie działań adaptacyjnych w rolnictwie napotyka dwa podstawowe problemy: źródeł finansowania działań adaptacyjnych i uznania, że zmiany klimatu spowodują realne straty w rolnictwie. Finansowanie działań adaptacyjnych w rolnictwie przyniesie korzyści przede wszystkim rolnikom, ale pośrednio służyć będzie dobru publicznemu poprzez ograniczenie wpływu na środowisko negatywnych zjawisk zachodzących w rolnictwie. W związku z tym działania adaptacyjne powinny być finansowane zarówno przez samych zainteresowanych, jak również ze środków publicznych [14].

Wdrażanie dyrektyw Unii Europejskiej

Konieczność spełniania wymagań środowiskowych Unii Europejskiej, wdrażania polityki zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich w ramach Wspólnej Polityki Rolnej Unii Europejskiej i przyjęcie regionalnej strategii Zrównoważonego Rozwoju Regionu Bałtyckiego wymusiły radykalne zmiany w podejściu do gospodarowania wodą w rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Zniknęły sektorowe (niezależne od siebie) programy melioracji, mechanizacji, elektryfikacji na rzecz kompleksowego rozwiązywania problemów obszarów poprzez unijny kompleksowy program inwestowania na obszarach nieurbanizowanych w postaci Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich. Projekty z zakresu melioracji wodnych w ramach PROW są realizowane w ramach działania Poprawa i rozwijanie infrastruktury związanej z rozwojem i dostosowaniem rolnictwa i leśnictwa w schemacie Gospodarowanie rolniczymi zasobami wodnymi. Projekty powinny dotyczyć niemal wszystkich urządzeń wodnych, wymienionych w Prawie wodnym [31]. Należy tu podkreślić, że obowiązujące obecnie Prawo wodne nie sprzyja należytemu utrzymaniu urządzeń melioracji szcze-gółowych i ich ochrony przed przyspieszoną dekapitalizacją. Struktura własności gruntów sprawia, że konserwacja urządzeń systemu melioracyjnego wymaga zorga-

nizowanych działań akceptowanych przez wszystkich właścicieli. Ze względu na różny stopień zainteresowania, konieczne jest stworzenie podstaw i warunków do skutecznego zarządzania i egzekwowania obowiązków w zakresie eksploatacji i konserwacji urządzeń. Na istotne znaczenie tego problemu wskazuje wartość urządzeń melioracyjnych. Koszty inwestycyjne urządzeń melioracji szczegółowych w Polsce według poziomu cen 2007/2008 szacuje się na 64 mld zł, w tym 54,4 mld ze środków budżetowych. Istniejące systemy melioracyjne na skutek ułomności w systemie zarządzania i braku należytego dofinansowania od około 1985 roku ulegają systematycznej destrukcji technologicznej [44].

Innym ważnym problemem związanym z inwestycjami służącymi racjonalnemu gospodarowaniu wodą na obszarach wiejskich są utrudnienia administracyjne. Przykładowo, okres przygotowania do realizacji małego zbiornika wodnego (od decyzji o ustaleniu realizacji celu publicznego po decyzję o pozwoleniu na budowę) wynosi nawet 2–3 lata. Do głównych utrudnień w procesie przygotowania inwestycji, poza procedurami administracyjnymi zalicza się także skomplikowane i długotrwałe procedury pozyskiwania gruntów pod przyszłe przedsięwzięcia [39].

Wszystkie gospodarstwa korzystające z płatności obszarowych muszą spełniać wymogi Dobrej Kultury Rolnej, a gospodarstwa korzystające z dopłat z tytułu położenia na obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW) wymogi Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej. W przypadku wdrażania w gospodarstwach rolnych określonych pakietów rolnośrodowiskowych i otrzymywania dopłat z tego tytułu, stosowane wymogi, które trzeba spełniać są jeszcze wyższe niż Zwykła Dobra Praktyka Rolnicza. Zasada wzajemnej zgodności (cross-compliance) obowiązująca polskich rolników od 1 stycznia 2009 roku oznacza powiązanie wysokości uzyskiwanych płatności bezpośrednich, a także płatności otrzymywanych w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) na lata 2007–2013 ze spełnieniem przez beneficjentów określonych wymogów w tym środowiskowych. Ochrona środowiska obejmuje m.in. ochronę wód gruntowych przed substancjami niebezpiecznymi, do których zalicza się również ścieki wytwarzane na obszarach wiejskich (bytowe, opadowe, ciekłe odchody zwierzęce nie wykorzystane rolniczo, odcieki ze składowisk odpadów, odpływy ze stawów rybnych). Polityka UE w zakresie rozwoju obszarów wiejskich stwarza szanse dla wielu małych i średnich gospodarstw na dalszy rozwój i sprzyja ochronie środowiska przyrodniczego, zmniejszając ryzyko zanieczyszczenia wody, głównego zasobu krajobrazu rolniczego, decydującego o bioróżnorodności. W Polsce planuje się, że programami rolnośrodowiskowymi do roku 2013 objętych zostanie ok. 20% gospodarstw i 5% użytków rolnych.

Zagadnienia środowiskowe dotyczące zachowania bioróżnorodności zapisane zostały w Krajowym Planie Strategicznym Rozwoju Obszarów Wiejskich (KPSROW) na lata 2007–2013. Wskazano w nim rolę i znaczenie obszarów wiejskich „w zachowaniu i odtwarzaniu walorów krajobrazowych oraz zasobów przyrody, to jest zachowanie dobrego stanu ekologicznego wód i gleb, bogactwa siedlisk i różnorodności

biologicznej, a także dziedzictwa kulturowego”. Generalnym założeniem wsparcia dla obszarów wiejskich, jakie jest kierowane w ramach osi Środowisko jest przyczynianie się do poprawy stanu środowiska oraz promowanie zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich. Zgodnie z zapisami w KPSROW na pierwszym miejscu stawiane jest wprowadzenie instrumentów, które będą sprzyjały zachowaniu i poprawie stanu siedlisk przyrodniczych i ostoi gatunków, a także takich, które będą służyły wdrażaniu polityki UE dotyczącej ochrony dobrego stanu wód i gleb oraz działań przeciwoerozyjnych. W celu utrzymania ciągłości użytkowania rolnego gruntów słabszych, których dalsze użytkowanie ma znaczenie zarówno środowiskowe, jak i społeczne, przewiduje się wsparcie dla rolników na nich gospodarujących. Przewiduje się również popieranie działań przyczyniających się do wzrostu lesistości, ochrony i zachowania bioróżnorodności biologicznej lasów, a także przeciwdziałania zmianom klimatycznym, odtwarzania potencjału produkcji leśnej zniszczonego katastrofami oraz zapobieganiu możliwym przyszłym katastrofom. Próba prognozowania długoletnich skutków wprowadzenia Dobrych Praktyk Rolniczych i działań rolnośrodowiskowych na tle prognozowanych przekształceń obszarowych i zmian charakteru produkcji rolniczej wywołanych zmianami klimatu w małej zlewni rolniczej położonej na stokach Wzgórz Trzebnickich (woj. dolnośląskie) wykazała, że wprowadzenie działań rolnośrodowiskowych w skali zlewni spowoduje zwiększenie retencji powierzchniowej i glebowej. Natomiast brak działań ochronnych lub wzrost intensywności rolnictwa spowoduje zwiększenie denudacji nawet o 50% w stosunku do wariantu z działaniami rolnośrodowiskowymi. Analiza tendencji zmian denudacji w czasie na podstawie obliczeń modelowych wskazuje, że zjawiska erozyjne mogą się nasilać wraz pogłębianiem się zmian klimatycznych [43].

Podsumowanie

Z przeglądu problemów dotyczących gospodarowania wodą w obszarach wiejskich wynika, że istnieje szereg współczesnych uwarunkowań, które z jednej strony ograniczają poprawę złego stanu infrastruktury wodnej, ale także istnieją inne wymuszające pozytywne zmiany w tym zakresie. Do pierwszej grupy czynników decydujących o obecnym stanie urządzeń melioracji podstawowych i urządzeń szczegółowych należy niewątpliwie zaliczyć ogólny stan rolnictwa i efektywność gospodarstw rolniczych. Ograniczenia produkcyjne związane ze wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej, konieczność ostrej konkurencji na rynku produktów rolnych oraz słaba kondycja ekonomiczna gospodarstw rolnych niewątpliwie kształtują proces degeneracji urządzeń wodnych i zapotrzebowanie na precyzyjne gospodarowanie wodą. Czynnikiem wymuszającym poprawę jest konieczność osiągnięcia celów dyrektyw Unii Europejskiej, w tym tzw. azotanowej, wodnej, powodziowej i innych. W sytuacji sprawdzenia się prognoz zmian klimatu, a zwłaszcza jego ocieplenia, niezwykle poważnie powinny być realizowane programy do walki z suszą, obejmujące inwestycje dotyczące retencji wodnej, wodooszczędnych nawodnień, modernizacji syste-

mów drenarskich, zamiany odwodnień rowami na regulowany odpływ itp. Istotne zmiany w gospodarowaniu wodą będą niezbędne, jeśli znacząco będzie się zwiększał areal upraw energetycznych. W tym kontekście celowe jest opracowanie i wdrożenie Kodeksu Dobrych Praktyk w Melioracjach i Gospodarce Wodnej Rolnictwa. Istnieje także pilna potrzeba opracowania przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi Polityki Gospodarowania Wodą w Obszarach Wiejskich stanowiącej uzupełnienie opracowywanego obecnie przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, który podlega nadzorowi Ministra Środowiska dokumentu Polityki wodnej państwa do roku 2030. Gospodarka wodna na obszarach wiejskich, realizowana głównie przez administrację samorządową, w skali regionalnej lub lokalnej, różni się bowiem znacznie od celów i zadań gospodarki wodnej realizowanej przez administrację rządową w skali całego kraju lub głównych dorzeczy.

Literatura

- [1] Agenda 21 for the Baltic Sea Region. 1998. Sector report – Agriculture Baltic 21, Series No. 2: 119 ss.
- [2] Bański J., Błażejczyk K. 2005. Globalne zmiany klimatu, wpływ na rozwój rolnictwa na świecie. W: Wpływ procesu globalizacji na rozwój rolnictwa na świecie. G. Dybowski (red.), IERiGŻ PIB, Warszawa: 204–231.
- [3] Borecki T., Pierzgalski E., Żelazo J. 2004. Woda jako strategiczny czynnik rozwoju obszarów niezurbanizowanych. *Gosp. Wodna* 6: 221–227.
- [4] Borek R. 2009. Wpływ uprawy wierzby i miskanta na bilans wody w glebie. *Post. Nauk Rol.* 5–6: 97–108.
- [5] Brandyk T., Mosiej J. 2002. Wybrane problemy ochrony środowiska w aspekcie integracji z Unią Europejską. *Wiad. Mel. i Łąk.* 4: 170–173.
- [6] Brandyk T., Kaca E., Pierzgalski E., Walczak R. 2005. Regulacja bilansu wodnego w obszarach wiejskich. *Post. Nauk Rol.* 3: 46–60.
- [7] Dąbkowski Sz.L. 1994. Optymalne użytkowanie rolnicze gruntów w zlewni rzecznej z punktu widzenia strategii ochrony wód śródładowych. W: Zintegrowana strategia ochrony i zagospodarowania ekosystemów wodnych. *Bibl. Monit. Środ. WIOŚ, Łódź*: 35–41.
- [8] Faber A. 2008. Przyrodnicze skutki uprawy roślin energetycznych. *Studia i Raporty IUNG-PIB* 11: 43–53.
- [9] Hobot A. (red.) 2008. Program wodno-środowiskowy kraju. KZGW Warszawa: 98 ss.
- [10] Hukuć-Błażowska A., Cymerman R. 2009. Analiza i ocena stanu uwzględniania uwarunkowań wodnych w procedurze planistycznej. W: Ekologiczne problemy zrównoważonego rozwoju. D. Kielczewski, B. Dobrzańska (red.). Wyd. Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku: 134–144.
- [11] Ilnicki P. 1987. Warunki techniczne prowadzenia robót z zakresu melioracji i gospodarki wodnej na terenach o szczególnych wartościach przyrodniczych. PIOS Warszawa. 180 ss.
- [12] Ilnicki P. 2004. Zagrożenia wynikające z melioracji gruntów ornych. W: Polskie rolnictwo a ochrona środowiska. Wyd. Akademii Rolniczej w Poznaniu: 370–372.
- [13] Kaca E., Łabędzki L., Chrzanowski S., Czaplak I., Kasperska-Wołowicz W. 2003. Gospodarowanie zapasami wody użytkowej gleb torfowo-murszowych w warunkach regulowanego odpływu w różnych regionach agroklimatycznych Polski. *Woda-Środowisko-Obszary Wiejskie. Rozpr. i Mon. Wyd. IMUZ* 9: 116 ss.
- [14] Karaczun Z., Wójcik B. 2009. Dobry klimat dla rolnictwa. InRE, Warszawa: 48 ss.
- [15] Kędziora A. 2005. Przyrodnicze podstawy gospodarowania wodą w Polsce. W: Ochrona środowiska w gospodarce przestrzennej. ZBSRiL, PAN Poznań: 75–113.
- [16] Kędziora A., Ryszkowski L., Przybyła Cz. 2005. Ochrona i kształtowanie zasobów wodnych i ich jakości w krajobrazie rolniczym. W: Gospodarowanie wodą w Wielkopolsce. Wyd. ABRYS: 16–25.
- [17] Kostuch R. 2009. Sprzężenia zwrotne występujące pomiędzy działalnością antropogeniczną a środowiskiem. *Wiad. Mel. i Łąk.* 3: 130–131.
- [18] Kowalik P. 2003. Dyrektywa wodna Unii Europejskiej a rolnictwo. *Wiad. Mel. i Łąk.* 1: 3–7.

- [19] Łabędzki A., Łojek W. 2000. Sterowanie nawodnieniami podsiągowymi użytków zielonych w dolinie Noteci Górnej. *Wiad. Mel. i Łąk.* 1: 16–19.
- [20] Łoś M. 2004. Ramowa Dyrektywa Wodna a istotne dla rolnictwa obiekty wodne. *Gosp. Wodna* 6: 233–243.
- [21] Łoś M. 2005. Wybrane problemy wdrożenia Ramowej Dyrektywy Wodnej. *Wiad. Mel. i Łąk.* 1: 8–11.
- [22] Łoś M. 2007. Podstawowe i szczegółowe uwarunkowania nawodnień torfowisk. *Wiad. Mel. i Łąk.* 1: 8–12.
- [23] Łoś M. 2008. Perspektywy rozwoju melioracji i łąkarstwa w warunkach nowej polityki energetycznej. *Wiad. Mel. i Łąk.* 1: 42–46.
- [24] Marcilonek S. 1995. Rola melioracji w zakresie ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczo-rolniczego. W: Zagrożenia, ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczo-rolniczego. Wyd. AR Wrocław: 161–180.
- [25] Mioduszewski W. 2004. Problemy gospodarki wodnej w rolnictwie w kontekście Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW). W: Woda i kataklizmy. Komitet Gospodarki Wodnej PAN: 35–48.
- [26] Mioduszewski W. 2002. Kształtowanie zasobów wodnych w obszarach rolniczych. *Wiad. Mel. i Łąk.* 1: 39–41.
- [27] Mioduszewski W. 2008. Kilka uwag dotyczących gospodarowania rolniczymi zasobami wodnymi. *Wiad. Mel. i Łąk.* 4: 193–198.
- [28] Mioduszewski W. 2005. Gospodarka wodna w obszarach wiejskich. *Przeł. Nauk. – Inż. i Kształt. Środ.* 1(31): 5–18.
- [29] Mosiej J. 2007. Działania rolnośrodowiskowe szansą zrównoważonego rozwoju sektora rolniczego, wsi i gospodarstw rolnych. W: Zasoby przyrodnicze szansą zrównoważonego rozwoju. P. Hewelke (red.). Wyd. SGGW: 83–95.
- [30] Mosiej J., Somorowski Cz. 2001. Aktualne problemy gospodarowania wodą w rolnictwie dla zrównoważonego i wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich. *Wiad. Mel. i Łąk.* 1: 2–7.
- [31] Niedzielski K. 2008. Perspektywy rozwoju gospodarowania rolniczymi zasobami wodnymi w świetle PROW 2007–2013. *Wiad. Mel. i Łąk.* 3: 115–117.
- [32] Nyc K., Podkładek R. 2001. Ekologiczne skutki stosowania regulowanego odpływu w dolinach rzecznych. *Wiad. Mel. i Łąk.* 4: 155–157.
- [33] Okruszko T., Kijańska M. 2009. Zmiany klimatu a gospodarowanie wodami. InRE, Warszawa: 44 ss.
- [34] Ostromecki J. 1973. Podstawy melioracji nawadniających. PWRiL, Warszawa: 56–58.
- [35] Pierzgalski E. 2003. Ograniczenia gospodarowania wodą związane z konwencjami i programami ochrony przyrody. *Wiad. Mel. i Łąk.* 2: 3–6.
- [36] Pierzgalski E., Żelazo J. 2008. Uwarunkowania i kierunki ochrony przed powodzią. *Wiad. Mel. i Łąk.* 1: 15–20.
- [37] Pierzgalski E. 2009. Gospodarka wodna wsi i rolnictwa, a zmiany klimatu. W: Przyszłość sektora rolno-spożywczego i obszarów wiejskich. A. Harasim (red.), IUNG-PIB, Puławy: 105–116.
- [38] Pierzgalski E. 2010. Zasoby wodne a rozwój rolnictwa. W: Oddziaływanie rolnictwa na środowisko przyrodnicze w warunkach zmian klimatu. *Studia i Raporty IUNG-PIB* 19: 91–105.
- [39] Przybyła C., Mroziak K., Tymczuk Z., Sosiński M. 2008. Uwarunkowania formalno-prawne przygotowania inwestycji małej retencji wodnej. *Wiad. Mel. i Łąk.* 3: 118–123.
- [40] Rajda W. 2005. Woda w zagospodarowaniu przestrzennym obszarów wiejskich. *Post. Nauk Roln.* 3: 33–42.
- [41] Rotko J. 2003. Prawne uwarunkowania melioracji wodnych. *Woda-Środowisko-Obszary Wiejskie*, IMUZ Falenty t.3, z. 2(8): 143–155.
- [42] Somorowski Cz. (red.) 2003. Współczesne problemy melioracji. Wyd. SGGW: 256 ss.
- [43] Szewrański S., Żmuda R. (red.) 2008. Prognozowanie efektów środowiskowych spowodowanych wprowadzeniem zasad dobrych praktyk rolniczych. Wyd. UP we Wrocławiu: 85 ss.
- [44] Wierzbicki K., Michaluk P. 2010. Zarządzanie eksploatacją budowli liniowych na przykładzie spółek wodnych. W: Organizacja w obliczu współczesnych wyzwań. M. Geryka (red.), Wyd. Wyższej Szkoły Zarządzania w Gdańsku: 106–118.

Contemporary issues of water management in rural areas

Key words: rural areas, sustainable agriculture, water management

Summary

A review of problems concerning water management in rural areas shows that there are a number of contemporary conditions, which on one hand limit the improvement of poor condition of water infrastructure, but also there are other forcing a positive change in this regard. To the first group of factors determining the current state of water measures should be include the general state of agriculture and the efficiency of farms. Production restrictions related to Polish accession to the European Union, the need of competition in the market for agricultural products and poor economic condition of farms undoubtedly shape the process of degeneration of the water facilities and the demand for precision water management. Forcing factor is the need achievement of the objectives of European Union directives, between others Frame Water Directive. In case of checking the predictions of climate change, and in particular global warming, very seriously to be implemented programmes to combat drought, including investments in water retention, water-saving irrigation, upgrading drainage systems etc. It is advisable to develop and implement the Policy of Water Management in Rural Areas as well as a Code of Good Practice in Water Management in Agriculture. Water management in rural areas, carried out mainly by local government on the regional or local level, differ significantly from the objectives and tasks of water management implemented by the government for the whole country or major river basins.