

Kazimierz Walasz

JAK CHRONIĆ RZEKI I POTOKI W GMINACH

How to protect rivers and streams at the organisational level of a commune



ABSTRAKT: Artykuł omawia problem ochrony rzek i potoków z poziomu działań możliwych do realizacji w gminach. Przedstawia syntetycznie problemy ochrony, a następnie podaje przykłady, jak chronić rzeki w gminach. Są to głównie działania związane z planowaniem przestrzennym oraz gospodarką wodną gminy. Artykuł wskazuje też na ogromną rolę organizacji pozarządowych i możliwości ich współpracy z zarządem i radą gminy.

SŁOWA KLUCZOWE: ochrona rzek, wodne korytarze ekologiczne, planowanie przestrzenne

ABSTRACT: The article discusses the issues concerning river and stream conservation measures which can be implemented in communes. Synthetic presentation of the problems and examples of protection measures are given; the activities focus mainly on the landscape planning and communal water management. The essential role of non-governmental organisations and their cooperation with and municipal governments and councils is underlined.

KEY WORDS: river conservation, water corridors, landscape planning

Ochrona zasobów przyrodniczych w Polsce jest bardzo słaba, wręcz iluzoryczna (Jermaczek 2009, Walasz 2015), pomimo rozlicznych regulacji prawnych zawartych w ustawie Prawo ochrony środowiska, ustawie o ochronie przyrody, Prawo wodne, Prawo budowlane i innych aktach prawnych. Jest to spowodowane brakiem sprawnego systemu inwentaryzacji, monitoringu stanu zasobów przyrodniczych i systemu doskonalenia regulacji prawnych prowadzącego do skutecznej ochrony zasobów przyrodniczych, chociaż istnieje duży potencjał realizacji takiego systemu w postaci szerokiego grona specjalistów, a nawet opracowań (Pawlaczyk i Jermaczek 2008, Makomaska-Juchiewicz 2010, Makomaska-Juchiewicz i Baran 2012, Makomaska-Juchiewicz i Bonk 2015, Chylarecki et al. 2015).

Niewątpliwie jednym z ważniejszych mankamentów naszej ochrony przyrody jest brak wyceny materialnej wartości krajobrazu oraz

zasobów przyrodniczych, takich jak siedliska, ekosystemy czy gatunki. Pozwoliłoby to bezpośrednio powiązać dostarczane przez ekosystemy korzyści niematerialne z realnymi wydatkami z budżetu państwa, jakie trzeba by ponieść, aby uzyskać te wartości niematerialne. Rozwijana obecnie idea usług ekosystemowych stwarza nadzieję na powstanie rozwiązań pozwalających na wykorzystanie ich w ochronie przyrody (TEEB 2011, Żylicz 2014, Kronenberg 2017).

W naszym kraju nie funkcjonuje też postrzeganie ochrony zasobów przyrodniczych w kategoriach całego państwa, tak by mając np. dane o powierzchni cennych siedlisk czy liczebności rzadkich gatunków podejmować kompleksową ochronę tych zasobów na obszarze całego kraju. Ochrona na poziomie kraju ograniczona jest do dwóch form – rezerwatów przyrody oraz parków narodowych, których praktycznie już się nie tworzy. Budżet państwa

nie finansuje innych form ochrony przyrody. Pozostałe formy ochrony przyrody realizowane są natomiast ze środków samorządów wojewódzkich, jak iluzoryczna ochrona dysfunkcyjnego tworów, jakim są parki krajobrazowe oraz ze środków gminy w postaci użytków ekologicznych i zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.

Niestety, ze względu na zupełny brak fachowego kształcenia kadr w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych na uczelniach wyższych, w praktyce nie rozwija się koncepcja całościowej ochrony przyrody. Nie ma kadr przygotowanych do realizacji ochrony zasobów przyrodniczych. W rezultacie przyrodę chroni się w taki sposób, jak to sobie wyobrażają indywidualni urzędnicy. Każdy robi to inaczej, a zasoby przyrodnicze traktuje się w gminach jako potencjalne źródło eksploatacji terenów na potrzeby zabudowy prywatnej czy gminnej, nie dostrzegając w nich wartości dla społeczności lokalnej oraz dla całego środowiska przyrodniczego państwa.

Brak fachowych kadr jest najbardziej widoczny w gminach wiejskich. Skutki braku przygotowanych urzędników są najbardziej przerażające w gminach pozamiejskich. Przenacza się w nich bowiem nawet do 70% terenów pod zabudowę, podczas gdy prognozy demograficzne dla gmin na ogół są ujemne lub prognozowany wzrost liczby ludności wynosi do kilkunastu procent. Oznacza to, że gmina potrzebuje nowych terenów pod zabudowę najwyżej na poziomie kilku procent swej powierzchni, gdyż z reguły istniejące rezerwy terenów przeznaczonych pod zabudowę są już bardzo duże.

Pomimo to, gminy uchwalają w planach miejscowych coraz to nowe tereny pod zabudowę. Prowadzi to do powszechnej w całym kraju sytuacji, w której powierzchnia terenów przeznaczonych pod zabudowę pozwala na zwiększenie kilkadziesiąt razy aktualnej liczby mieszkańców, podczas gdy prognoza demograficzna na najbliższe 20 lat przewiduje co najwyżej wzrost liczby ludności na poziomie kilku – kilkunastu procent (Walasz 2015).

Powoduje to rozpraszanie zabudowy na dużym terenie. Generuje olbrzymie koszty na doprowadzenie i utrzymanie infrastruktury drogowej, mediów (woda, energia elektryczna, gaz, zbiórka odpadów) ponoszone przez

gminę (Kowalewski et al. 2014, Majewska et al. 2015, Artykuł PAP 2017). Wskutek tego ma miejsce całkowita dewastacja krajobrazu poprzez rozproszoną i niedopasowaną do terenu architekturę. Za sprawą pocięcia terenu na małe powierzchnie niezabudowane, następuje również degradacja siedlisk przyrodniczych, co drastycznie zmniejsza bioróżnorodność, eliminuje cenne gatunki rzadkie oraz doprowadza do tworzenia się barier ekologicznych (Sołtys 2011). Zabudowa wkracza na tereny zalewowe, sięga brzegów rzek (fot. 1), potoków i zbiorników wodnych, dewastując przy tym ich otoczenie i niszcząc cenne zasoby, a także przecinając tak ważne dla funkcjonowania ekosystemów korytarze ekologiczne (Christie i Knowles 2015).

Pomimo katastrofalnego obrazu traktowania zasobów przyrodniczych w naszym kraju, można podjąć szereg działań ograniczających ten proces.

Artykuł skupia się na ochronie sieci wodnej. Przedstawia konkretne działania, które mogą być wdrożone przez gminy oraz mogą być inicjowane i realizowane wraz z radą i zarządem gminy przez indywidualnych mieszkańców oraz lokalne i ogólnopolskie organizacje pozarządowe.

Niestety, aktywność obywatelska w naszym kraju jest jeszcze bardzo niewielka, a nasze państwo i politycy starają się zrobić wszystko, by organizacje pozarządowe miały jak najmniej problemów w swoim działaniu. W krajach Europy zachodniej czy też w Stanach Zjednoczonych nawet na poziomie najmniejszych jednostek organizacyjnych państwa działają urzędnicy pomagający w powstawaniu i rozwijaniu działalności organizacji pozarządowych. Niestety, nawet jeśli są już osoby, bądź też organizacje stawiające sobie za cel ochronę przyrody w naszym kraju, to na ogół mają, podobnie jak i urzędy, bardzo słabe przygotowanie merytoryczne do realizacji tych celów. Dlatego ważne jest upowszechnianie wzorców i przykładów, pokazujących jak realizować ochronę przyrody w gminach.

Rzeki, potoki, strumienie tworzą sieć wodną gminy. By je skutecznie chronić, należy sobie zdawać sprawę, co powinno być celem tej ochrony. Można wyróżnić następujące cele:



Fot. 1. Zabudowa wielorodzinna sięga po same skarpy brzegów rzeki Wilgi w Krakowie (fot. Kazimierz Walasz).

Photo 1. Apartment buildings at the Wilga River banktop in Kraków (photo by Kazimierz Walasz).

I. Krajobraz doliny rzeki, potoku

Tworzy go samo koryto cieku, ale także jego najbliższe i dalsze otoczenie. Niewątpliwie samo koryto rzeki jest najbardziej atrakcyjne w potokach górskich oraz tam, gdzie tworzą się progi wodne lub bystrza. Brzegi rzek i potoków są szczególnie atrakcyjne w miejscach, w których biegną one przez tereny kamieniste, lub w otoczeniu których znajdują się dojrzałe lasy łęgowe. Rzeka postrzegana z perspektywy otaczających ją terenów wyniesionych, wzgórz, jawi się nam jako malownicza niebieska wstęga przecinająca krajobraz. Jest to jedna z wartości krajobrazowych, którą powinniśmy szczególnie chronić przed zabudową.

II. Środowisko przyrodnicze rzek, potoków

Powszechnie wiadomo, że środowiska przyrodnicze rzek i potoków należą do najbogatszych, gdyż posiadają największą różnorodność biologiczną. Tworzenie wszelkich barier, takich jak progi oraz elektrownie wodne,

całkowicie uniemożliwia migrację ryb, w tym także ich rozród (Żurek 2008a, b). Poważnym zagrożeniem jest także „zarybianie” sprowadzające się do wprowadzenia gatunków znajdujących się w kręgu zainteresowania wędkarzy, a powodujące zanik gatunków cennych pod względem przyrodniczym. Zarybia się często obcymi dla naszych rzek populacjami, a nawet gatunkami (Kerr i Grant 2000, Levin et al. 2001, Rahel 2002, Dunham 2004, Eby et al. 2006, Alexiades i Kraft 2017). Zagrożeniem są także obce gatunki zawleczone do naszych rzek (Grabowska et al. 2010, Głowaciński et al. 2011, Witkowski i Grabowska 2011).

III. Zasoby wodne rzek i potoków

Teoretycznie operat wodny powinien określać możliwości poboru wody, jednak bardzo często w stanach niżowych rzek, zwłaszcza na terenach podgórskich, eksploatuje się zasoby wodne w sposób katastrofalny, zabierając z rzeki praktycznie całą wodę (fot. 2, 3) i dewastując w ten sposób życie biologiczne poniżej ujęcia wody (Więzik 2012).

IV. Ochrona przed działaniami „przeciwpowodziowymi”

Największe zniszczenia rzek i potoków w całym kraju spowodowały i nadal powodują rzekome działania przeciwpowodziowe, utrzymaniowe i tzw. regulacyjne. Hydrotechnicy z reguły nie mając przygotowania przyrodniczego oraz informacji o wartości krajobrazowej i przyrodniczej rzek, traktują je wyłącznie w sposób inżynierski, jako kanały spływu wody. Co więcej hydrotechnicy skupiają się jedynie na odcinku rzeki, na którym chcą przeprowadzić prace regulacyjne, a ich plany nie są poparte badaniami hydrologicznym w całej zlewni. W rezultacie następuje kanalizacja, a także wyprostowanie rzeki na tym odcinku, co prowadzi do szybszego spływu wody, a jednocześnie zwiększa drastycznie ryzyko zalania terenów poniżej uregulowanego odcinka rzeki. Niszczy się często naturalne, piękne brzegi rzek, tworząc narzuty kamienne lub obudowując je gabionami, bądź też wykładając dno elementami betonowymi, całkowicie dewastującymi krajobraz, otoczenie, wygląd i środowisko przyrodnicze rzeki. Wykonuje się także tzw. odmulanie rzek o podobnych skutkach. Tego typu prace są bardzo kosztowne, a zarazem z reguły bezsensowne, gdyż przy pierwszym większym wezbraniu, wszystkie te nowe instalacje są niszczone przez olbrzymie masy wody. Jest to więc karygodne marnotrawstwo olbrzymich środków publicznych (Bojarski i Wyźga 2009). Czasami podejmuje się takie prace w wyniku presji rolników, domagających się przywrócenia produktywności przyległych gruntów. Powierzchnie odłogów w dolinach rzecznych wskazują, że działania te nie mają uzasadnienia ekonomicznego, a są decyzjami lokalnych działaczy politycznych.

V. Ochrona przed eksploatacją zasobów geologicznych rzek, potoków

Koryta rzek dewastuje także pobór kruszywa, realizowany głównie przez eksploatację mniejszych frakcji, a w terenach górskich także dużych kamieni. Bardzo często pobór kruszywa odbywa się nielegalnie, w godzinach nocnych. Powoduje długotrwałe zmętnienie,

a przede wszystkim niszczy geomorfologiczny charakter koryta oraz życie biologiczne rzek (Wyźga et al. 2010).

VI. Ochrona przed dewastacją i zanieczyszczeniem

Środowisko wodne charakteryzuje się wysoką wrażliwością na zanieczyszczenie i zniszczenie. Dość częste jest nadal odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków ze źle funkcjonujących, często przestarzałych technologicznie oczyszczalni. Do tego dochodzą nielegalne zrzuty ścieków przez firmy trudniące się ich wywozem ze zbiorników przydomowych lub na pola przez rolników. Powszechne jest na terenach wiejskich wyrzucanie odpadów do rzek, potoków oraz składowanie ich na brzegach (Supergan 2008).

Zarysowane w skrócie główne zagrożenia dla sieci wodnej w gminie pokazują olbrzymią potrzebę podjęcia natychmiastowych działań na wielu kierunkach jednocześnie. Jak chronić rzeki przed tymi zagrożeniami? Poniżej przedstawiono szereg propozycji na konkretnych przykładach. Nie są to więc jedynie dobre rady, a przykłady skutecznych działań, jakie można podjąć w każdej gminie.

I. Długotrwałe działania edukacyjne

Zasadniczym działaniem u podstaw jest długotrwała edukacja ekologiczna społeczeństwa. Jej podstawowym przesłaniem powinna być odbudowa wizji państwa jako dobra wspólnego, na rzecz którego należy rezygnować lub ograniczać swoje indywidualne prawa. Niestety, w okresie po drugiej wojnie światowej najpierw przez kilkadziesiąt lat realizowany był wymuszony program gospodarki planowej, całkowicie odległy od potrzeb obywateli i środowiska, w którym obywatele, jako zbiorowość, nie mieli w praktyce możliwości wpływu na podejmowane działania. Po roku 1989 państwo przeszło ewolucję z systemu nakazowo-rozdzielczego na system, w którym własność prywatna stała się świętością, a wartość terenów nadających się pod



Fot. 2. Ujęcie wody na rzece Wieprzówce. W okresie niżówek zabiera całą wodę z rzeki (fot. Kazimierz Walaś).

Photo 2. Water abstraction point at the Wieprzówka River, taking all water under low-flow conditions (photo by Kazimierz Walaś).



Fot. 3. Rzeka Wieprzówka poniżej ujęcia wody w okresie niżówek stanowi żwirzasty trakt pieszy. Całe życie biologiczne rzeki zostało zniszczone na długości kilku kilometrów, aż do miejsca gdzie woda z oczyszczalni ścieków z powrotem trafia do koryta rzeki. Rośliny widoczne na zdjęciu, to krzewy pomidorów wyrosłe z odprowadzonych do rzeki ścieków (fot. Kazimierz Walaś).

Photo 3. The Wieprzówka River downstream from the water abstraction point is a gravel path. Biological life has perished at several-kilometer reach, down to the point where water from sewage treatment plant returns to the river channel. The plants on the photograph are tomatoes – seeds were transported with sewage (photo by Kazimierz Walaś).

zabudowę wzrosła do wartości wielokrotnie przekraczających możliwości zarobkowe całego życia wielu właścicieli ziem. Powoduje to olbrzymi nacisk na przekształcanie terenów pod zabudowę. W gminach powszechnie uważa się bogate przyrodniczo nieużytki za grunty inwestycyjne (Chmielewski 2007). W dodatku politycy, nie mający z reguły żadnego przygotowania przyrodniczego, nie rozumieją potrzeb ekologicznych państwa i w ich decyzjach – przede wszystkim uzewnętrznianych poprzez stanowione prawo, widzimy głównie cele zabezpieczenia interesu jednostki, a nie ogółu społeczeństwa oraz dobra państwa. Sami politycy zdają się zachowywać jak większość społeczeństwa, przedkładając dobro osobiste ponad interes państwa. Dlatego w obecnej sytuacji katastrofalnego tempa pogarszania stanu zasobów przyrodniczych i krajobrazowych Polski, konieczne jest wdrożenie szerokich programów edukacyjnych skierowanych przede wszystkim do polityków – poczynawszy od tych na najwyższych szczeblach władzy, poprzez rangi wojewódzkie, aż do poziomu samorządu gminy. Dotyczy to także administracji państwowej wszystkich szczebli. Zadanie jest więc ogromne, ale cel jasny.

To zadanie powinny wykonać przede wszystkim media publiczne i organizacje pozarządowe. Niestety, w zarządach mediów brakuje osób rozumiejących potrzebę takich działań. Prowadzi to do ograniczenia emisji programów propagujących wiedzę w tym zakresie. Dziennikarze nie mogą specjalizować się w problematyce środowiska, gdyż za mało efektów ich pracy znajdzie się na antenie. Stanowi to poważne ograniczenie w skutecznej promocji prezentowanych zagadnień.

Polskie organizacje pozarządowe są na ogół słabe kadrowo z przyczyn wymienianych wcześniej. Nie pozwala to na stabilny rozwój ich działań. Innym poważnym mankamentem występującym w przypadku niektórych organizacji jest ich styl działania, związany często z sympatyzowaniem z jakąś opcją polityczną lub jej ideologią. Niestety, życie przekonuje, że z reguły politycy, niezależnie od opcji, nie mają żadnego przygotowania do rozwiązywania problemów ekologicznych państwa. Nie jest to nic zaskakującego i nietypowego. Są to przedstawiciele społeczeństwa, które właśnie

takie jest. Nie należy więc ich za to winić, czy oczekiwać, że nagle sami, z własnej inicjatywy odrobnią te zaległości, gdyż nawet ze swoich braków w przygotowaniu nie zdają sobie sprawy. Trzeba im po prostu w tym pomóc, zachęcić do działań na rzecz środowiska.

Dlatego podstawowym założeniem w czasie podejmowania kontaktów z politykami, administracją państwową i samorządową powinno być przyjęcie, że nie są to nasi wrogowie, a partnerzy, których należy szanować, uważnie słuchać i starać się wspólnie z nimi rozwiązać problemy środowiska.

Celem organizacji pozarządowych powinno być także takie kształtowanie własnego wizerunku, by były postrzegane jako partnerzy, a nie jedynie recenzenci poczynañ „władzy”.

Bardzo często można usłyszeć wypowiedzi, że obecne pokolenie władzy oraz polityki jest stracone i trzeba skupić się na edukacji młodzieży, by przyszłość była lepsza. Nic bardziej mylnego, albowiem, jeśli nie podejmie się dialogu, to właśnie dziś politycy swoimi decyzjami zdewastują nieodwracalnie środowisko poprzez złe regulacje prawne i złe decyzje. Sytuacja wymaga więc, by jak najszybciej dotrzeć do polityków i urzędników decydujących o stanie ekologicznym państwa i to zarówno na poziomie centralnym, jak i gminy. Wbrew wymienionemu wyżej pogładowi, obecne pokolenie władzy posiada wystarczające możliwości intelektualne i decyzyjne, by podjąć konieczne dla środowiska działania. W większości sytuacji to brak wiedzy i świadomości ekologicznej powoduje, że ich decyzje są katastrofalne dla środowiska. Na nas więc, jako organizacjach pozarządowych, spoczywa główny ciężar, aby kontakt z decydentami nawiązać i przekonać ich do działań środowiskowych, co także wzmocni ich pozycję polityczną.

Edukacja dzieci i młodzieży powinna być prowadzona w układzie relacji z rodzicami. Tzn. zajęcia z edukacji ekologicznej powinny być tak konstruowane, by odbywały się przynajmniej w trzech etapach. Pierwszy – przekaz informacyjny oraz warsztaty dla młodzieży. Drugi – młodzież rozmawia ze swoimi rodzicami na ten sam temat i dowiaduje się, co rodzice wiedzą, jakie mają poglądy. Młodzież stara się im przekazać wiedzę uzyskaną na za-

jęciach i przekonać do poglądów tam uzyskanych. W etapie trzecim młodzież dzieli się na wspólnych zajęciach swoim doświadczeniem z rozmów z rodzicami i wspólnie wymienia poglądy. Pozwala jej to zdobyć więcej argumentów i zorientować się, jak w społeczności lokalnej jest oceniany dany problem ekologiczny, dostarcza też argumentów wzmacniających właściwą ocenę i sposoby rozwiązania danego problemu ekologicznego.

Brak w zajęciach edukacji ekologicznej takich interakcji z rodzicami prowadzi do wyobcowania idei przekazywanych na zajęciach, nie pozwala też edukatorom pomóc w przekazaniu młodzieży najskuteczniejszych argumentów w rozmowach z rodzicami.

Niewątpliwie najskuteczniejszą drogą poprawy sytuacji ekologicznej w gminie jest współpraca organizacji pozarządowych z władzami gminy w ramach Komisji Dialogu Obywatelskiego d.s. środowiska. Możliwość ich powstania zagwarantowano na podstawie art. 30 ust. 1 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1875) oraz art. 5 ust. 2 pkt 5 ustawy z dnia 24 kwietnia 2003 r. o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie (Dz. U. z 2016 poz. 1817, 1948, z 2017 poz. 60 i 573). Komisje mogą powstać w każdej gminie z inicjatywy organizacji pozarządowych. Organizacje zgłaszają taki zamiar do władz gminy. Gmina jest zobowiązana do powołania Komisji, sprawdza czy organizacje zgłaszające się są zarejestrowane, ma obowiązek udostępnić salę na spotkania Komisji, musi wyznaczyć swojego przedstawiciela na te spotkania oraz musi na swojej stronie internetowej zamieścić wszystkie uchwały, jakie podejmie Komisja. Komisja ma także prawo wezwać na swoje posiedzenia dowolnego urzędnika czy przedstawiciela każdego działu urzędu gminy w celu zadania im pytań, wyjaśnienia spraw będących przedmiotem zainteresowania Komisji. Z własnego doświadczenia autora z pracy w takiej Komisji wypływają następujące wnioski:

- my, jako przedstawiciele NGO, poznajemy lepiej strukturę organizacyjną gminy, nie tylko pod względem formalnym, ale także konkretnych urzędników;
- lepiej rozumiemy ich decyzje albo niechęć do podejmowania decyzji;

- zaczynamy rozumieć, na jakich zasadach są rozdysponowywane środki będące w dyspozycji gminy na poszczególne rodzaje działań;
- urzędnicy i my sami zaczynamy postrzegać się jako partnerzy, a nie jako przeciwnicy, bardzo często nasze zdania są zbieżne;
- udaje się skutecznie zrealizować szereg naszych postulatów, gdyż potrafimy się porozumieć, nawzajem zrozumieć;
- urzędnicy uczą się szanować nas, jako partnerów i czasami sami wychodzą z propozycjami wzmocnienia ich propozycji pozytywnych zmian;
- w sytuacjach, gdy różnimy się w ocenie danej sprawy nadal pozostajemy w relacjach pozwalających na współpracę w innych tematach.

II. Ochrona rzek w planowaniu przestrzennym

W praktyce całość problemów ochrony zasobów przyrodniczych i krajobrazowych formalizuje się w planowaniu przestrzennym. Niestety większość osób w organizacjach pozarządowych słabo zna regulacje prawne obowiązujące w planowaniu przestrzennym, a urzędnicy często też ich nie znają lub nie wiedzą jak praktycznie można je wykorzystać do ochrony przyrody i krajobrazu. Olbrzymia presja na tworzenie terenów pod zabudowę oraz brak własnych środków na ochronę przyrody w gminach sprawiają, że w Polsce na dużą skalę występuje dewastacja tych zasobów i ich utrata. Podstawowym narzędziem realizacji ochrony zasobów przyrodniczych i krajobrazu jest wykup terenów posiadających te wartości. Niestety, dochody własne gmin są na ogół niewielkie, większość ich budżetów stanowią subwencje i dotacje celowe na zadania własne i powierzone. Trudno wymagać od nich aby przeznaczały ograniczone środki własne na wykup terenów cennych przyrodniczo lub krajobrazowo. Sytuację pogarsza przekazywanie zadań przez państwo samorządom, bez zabezpieczenia na nie wystarczających środków, np. utrzymanie oświaty, pomoc społeczna. Gminy, chcąc zwiększyć docho-

dy, pozbywają się nieruchomości, by uzyskać środki na bieżącą działalność. Są to decyzje ze wszech miar niedobre i niebezpieczne dla gminy, ale wynikające z uwarunkowań jakie tworzą politycy wszystkich opcji od co najmniej 10 lat.

Niestety aktualne uwarunkowania prawne pozwalają na swobodną sprzedaż zasobów ziemi w gminie przez lokalne samorządy. Jedynym właściwym rozwiązaniem jest wprowadzenie regulacji prawnych dających gminom jedynie możliwość zamiany terenów na inne, a w razie sprzedaży lub zamiany terenów i uzyskania z tych transakcji środków finansowych, obligatoryjne przeznaczenie ich wyłącznie na zakup innych terenów na obszarze gminy.

Do grudnia 2016 r. gminy miały bardzo ograniczone możliwości prowadzenia własnej polityki przestrzennej, gdyż mogły wykupować tereny tylko wówczas, gdy ich dotychczasowy właściciel wyraził zgodę. Jedynie w przypadku realizacji inwestycji celu publicznego, jak np. budowa lub poszerzenie drogi, gmina mogła wykupić teren na drodze wyłączenia. W nowelizacji ustawy o gospodarce nieruchomościami z 14 grudnia 2016 r. (Dz. U. poz. 2147) dopisano do celów publicznych także tereny parkowe. Oznacza to, że gmina na drodze wyłączenia może wykupić tereny przeznaczone pod parki, a także inne tereny o wartości przyrodniczej, które mogą stać się terenami ogólnodostępnymi, a jednocześnie pozwoli to na ochronę tych zasobów przyrodniczych i krajobrazowych. Niektóre gminy, takie jak Kraków, już powszechnie wykorzystują tę możliwość prawną (ryc. 1).

Jednak by te działania mogły zostać zrealizowane, konieczne jest by w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy oraz w planach miejscowych zapisać te tereny jako obszary o wartości przyrodniczej lub tereny zieleni miejskiej. Niestety w gminach jest mało zrozumienie dla tworzenia i utrzymania terenów zielonych, przy olbrzymiej presji na tworzenie nowych terenów pod zabudowę. I tu olbrzymią rolę mają do odegrania organizacje ekologiczne, edukując radnych, zarządy gmin i mieszkańców.

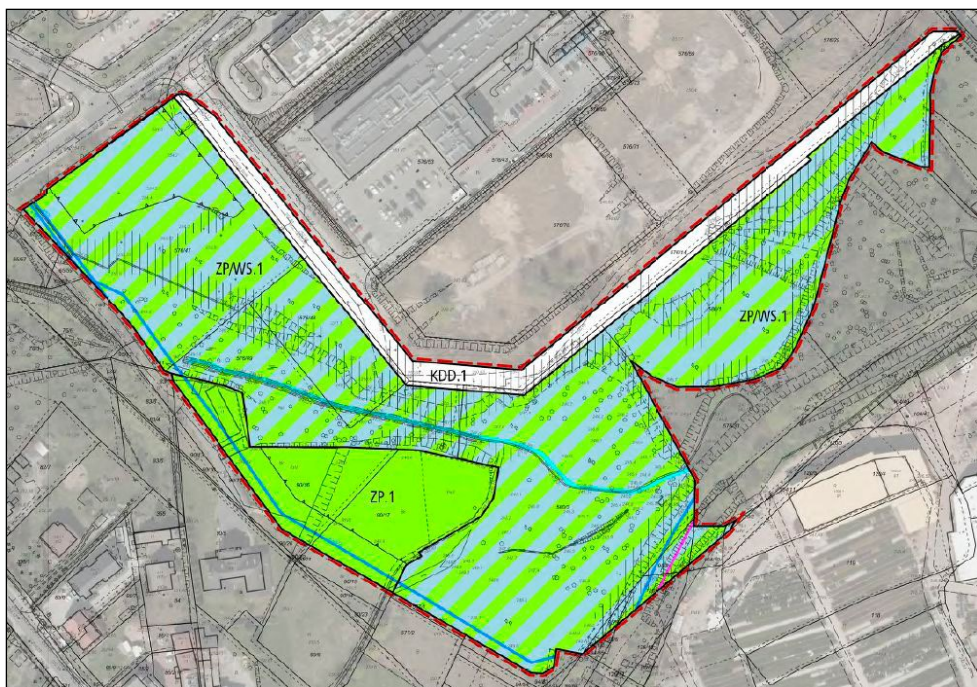
Podstawą do ochrony zasobów przyrodniczych gminy w planowaniu przestrzennym

jest prosta inwentaryzacja siedlisk, dostarczająca kluczowych informacji o zróżnicowaniu przyrodniczym, zasobach przyrodniczych i krajobrazowych gminy (Walaś 2015). W ramach takiego opracowania należy także wytyczyć korytarze ekologiczne wzdłuż cieków wodnych, rowów oraz lądowe korytarze ekologiczne, łączące poszczególne wyspy siedlisk przyrodniczo cennych. Korytarze powinny być wyznaczone z pomocą linii rozgraniczających (ryc. 1-4). Do takiego opracowania gminy są zobligowane ustawą Prawo ochrony środowiska, która stanowi, że należy sporządzić opracowanie ekofizjograficzne na potrzeby planów miejscowych i planów województwa (Ustawa 2001).

Niestety ustawodawca nie sprecyzował dokładnie zakresu opracowania przyrodniczego wykonywanego w ramach opracowania ekofizjograficznego (Rozporządzenie 2002), co powszechnie prowadzi do wypaczenia jego treści. Powstaje z reguły dokument nieprzydatny do planowania przestrzennego, a z prawdziwym opracowaniem ma jedynie wspólną nazwę. W kilkudziesięciu lub kilkuset stronicowym dokumencie opis zasobów krajobrazowych i przyrodniczych zajmuje najwyżej kilka stron. Są to na ogół bardzo skromne i często przestarzałe informacje. Dokument nie zawiera żadnych wskazań na potrzeby planowania przestrzennego. Z reguły opracowanie ekofizjograficzne na potrzeby studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy czy planu miejscowego wykonywane są w tym samym czasie co studium i plan, choć wydawałoby się, że opracowanie ekofizjograficzne powinno być wykonywane wcześniej, a studium czy plan powinny bazować na jego ustaleniach. Udowadnia to, że opracowanie ekofizjograficzne wykonywane jest jedynie po to, by spełnić wymagania ustawowe, a jego ustalenia nie są brane pod uwagę przy sporządzaniu studium czy planu. Poniżej pokazano przykład jak powinno wyglądać zinventaryzowanie sieci wodnej oraz wyznaczenie wodnych korytarzy ekologicznych na potrzeby planów miejscowych.

W obrębie korytarzy ekologicznych należy ustalić:

- całkowity zakaz zabudowy;
- jeśli konieczne, to dopuścić tylko infra-



Ryc. 1. W planie miejscowym wyznaczono na terenach będących własnością prywatną tereny ZP/WS – tereny zieleni urządzonej i wód powierzchniowych śródlądowych o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne parki. Oznacza to, że miasto zdecydowało się na wykup tych terenów na drodze wywłaszczenia.

Fig. 1. The “Drwinka-Bochenka River Park” – zoning plan designates green areas and surface waters intended for public parks on private real property. It means that the municipality decided to buy the area by means of compulsory purchase.

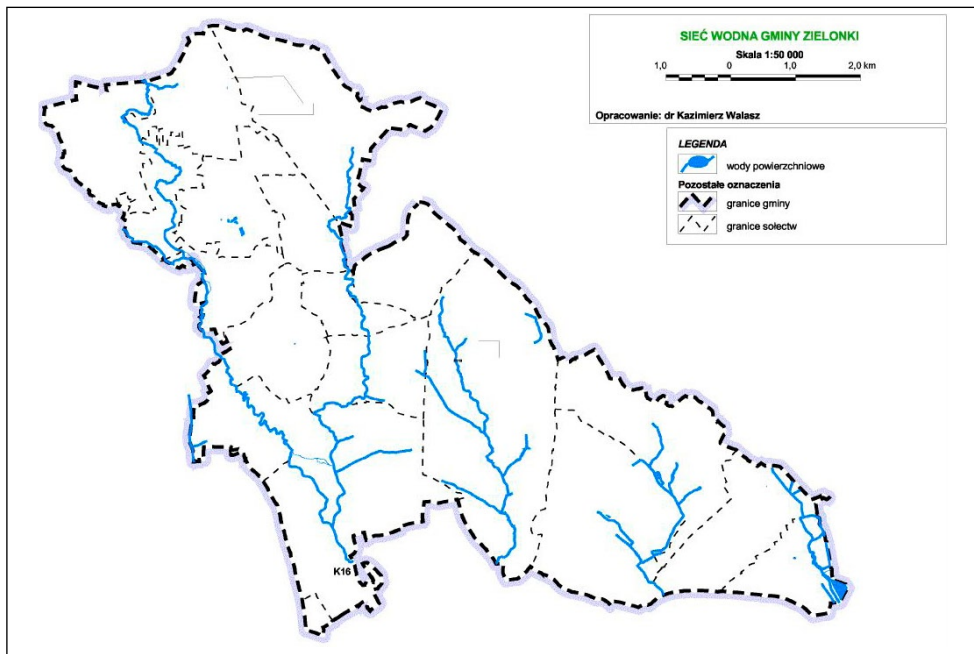
strukturę techniczną, a w wybranych miejscach rekreacyjną;

- w przypadku zabudowy istniejącej w obrębie korytarza wodnego nie dopuścić do jej dalszego rozwoju, a jeśli to niemożliwe, ze względu na wcześniejsze ustalenia planistyczne, to wyznaczyć pas terenu po obu stronach rzeki niemożliwy do zabudowy; szerokość pasa powinna być określona w wyniku analizy siedlisk oraz zasięgu najczęstszych wzebrań rzeki;
- tam gdzie zabudowa została dopuszczona, podać maksymalną wysokość zabudowy – parterową lub najwyżej jedno piętro;
- w obszarze dozwolonej zabudowy ustalić procent powierzchni biologicznie czynnej nie mniejszy niż 70% i nie może to być zabudowa zwarta, a jedynie w wyznaczo-

nych płatach o długości do 70 m i z przerwami 50-70 m.

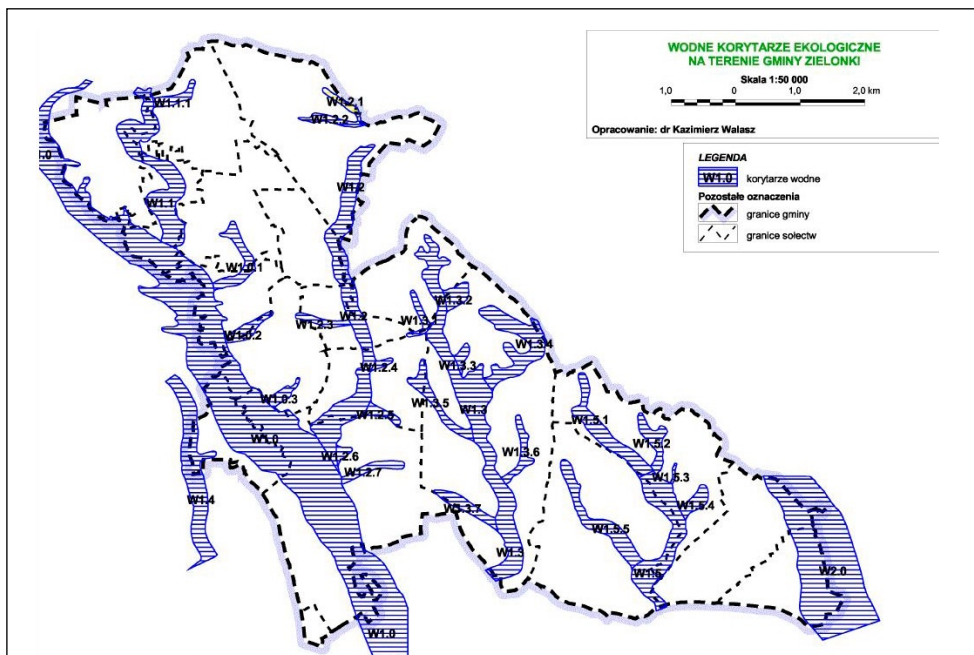
Wyznaczenie lub aktualizowanie terenów zalewowych

Tereny zalewowe powinny być wyznaczone w każdej gminie. Powinny być przeniesione do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy oraz do planów miejscowych. W planach miejscowych powinny być wyznaczone strefy zalewowe. W nich należy wprowadzić całkowity zakaz zabudowy. Jeśli w obrębie takiej strefy znajdują się już wyznaczone tereny budowlane, to władze gminy powinny na różnych drogach strąć się nie dopuścić do dalszego rozwoju zabudowy, poprzez:



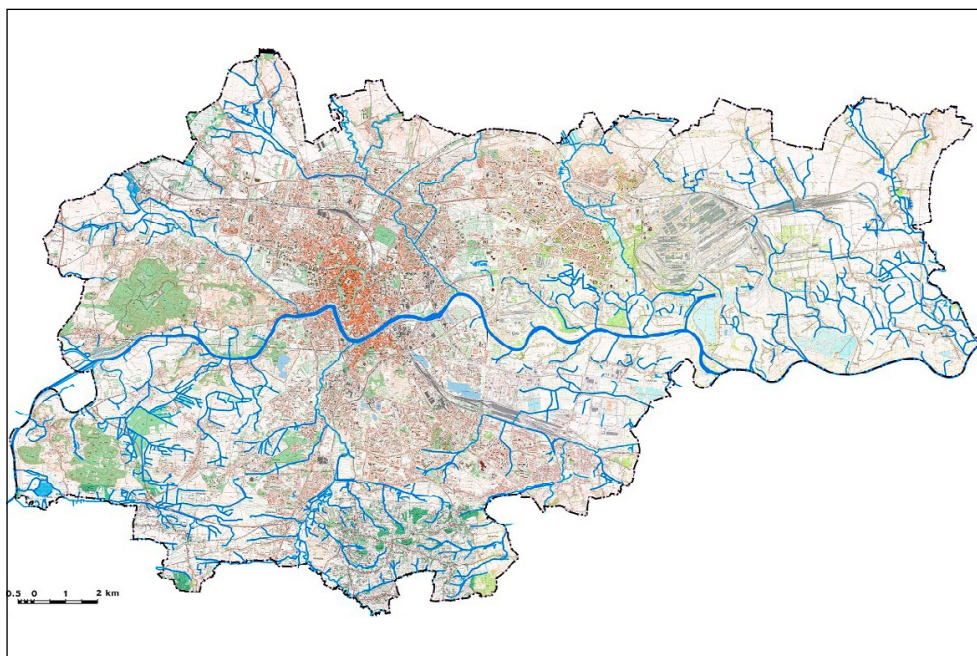
Ryc. 2. Sieć wodna gminy Zielonki (Walasz 2015).

Fig. 2. River system in the Zielonki Commune (Walasz 2015).



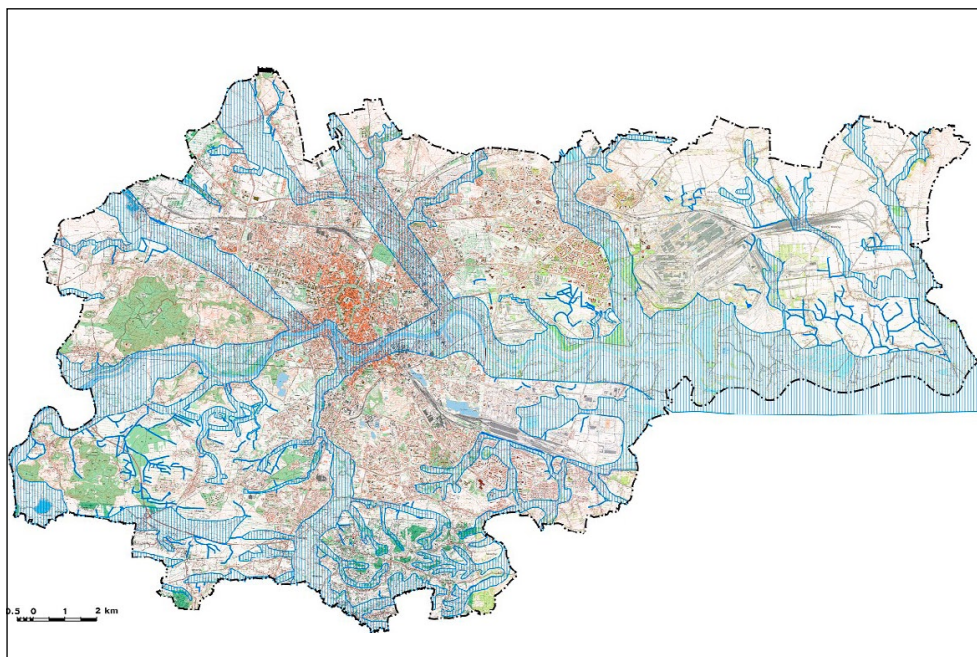
Ryc. 3. Wodne korytarze ekologiczne w gminie Zielonki (Walasz 2015).

Fig. 3. Water ecological corridors in the Zielonki Commune (Walasz 2015).



Ryc. 4. Kraków – sieć wodna miasta (Walsz 2015).

Fig. 4. River system of Kraków (Walsz 2015).



Ryc. 5. Kraków – ekologiczne korytarze wodne (Walsz 2015).

Fig. 5. Water ecological corridors in Kraków (Walsz 2015).

- proponowanie zamiany gruntów na terenach poza strefą zalewową;
- wykupienie tych terenów;
- ustalenie minimalnej wielkości działki budowlanej o powierzchni nie mniejszej niż 10-20 arów;
- ustalenie dla działki budowlanej powierzchni biologicznie czynnej nie mniejszej niż 70% powierzchni działki.

Ochrona terenów zadrzewionych na działkach budowlanych

W przypadku wszystkich terenów przeznaczonych pod zabudowę w planach miejscowych, w celu ochrony cennych wartości przyrodniczych, krajobrazowych i korytarzy ekologicznych należy:

- liniami rozgraniczającymi wyznaczyć zakres zabudowy w terenie;
- tam gdzie przebiegają rowy, pasy zadrzewień, małe ciekі, linia ograniczająca możliwość zabudowy powinna znajdować się minimum 10-20 m od osi ciekі, a w przypadku zadrzewień 10-20 m od ich krawędzi zewnętrznej.

W przypadku zadrzewień można wyznaczyć na rysunku planu miejscowego w obrębie terenu przeznaczonego pod zabudowę:

- powierzchnię zadrzewienia cennego pod względem dendrologicznym (ryc. 5);
- liniami rozgraniczającymi otoczyć najcenniejsze drzewa jako strefę niemożliwą do zabudowy (ryc. 6), w rezultacie właścicielowi terenu nie będzie opłacało się pozbyć drzewa, gdyż nie będzie mógł tego skrawka terenu wykorzystać pod zabudowę;

III. Ustalenie budżetu na wykup terenów o wartości przyrodniczej, w tym dolin rzecznych

Podstawowym problemem jest pozyskanie na wykup terenów w otoczeniu rzek. Rozwiązanie problemu powinno mieć miejsce na dwóch drogach. Gminy powinny utworzyć osobny dział w swoich budżetach z przeznaczeniem na wykupy terenów. Co roku określona kwota budżetu, np. 2-10% budżetu gminy powinna być przeznaczona na wykup takich gruntów. Przykładem takich działań może

być miasto Kraków, które w 2017 r. utworzyło budżet na wykupy terenów zielonych. Organizacje ekologiczne walczą, by wynosił on co najmniej 1% rocznego budżetu miasta, czyli 55 mln zł, oceniając, że powinien on wzrosnąć do ok. 2%.

Drugim źródłem środków powinien być specjalny fundusz wykupu ziemi powołany na poziomie województwa lub jako fundusz centralny. Środki na nim gromadzone powinny być kierowane do gmin, które ze względu na szczupłość własnych środków nie są w stanie finansować polityki przestrzennej związanej z ochroną zasobów przyrodniczych i krajobrazu. Taki fundusz mógłby być także częścią Narodowego i Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

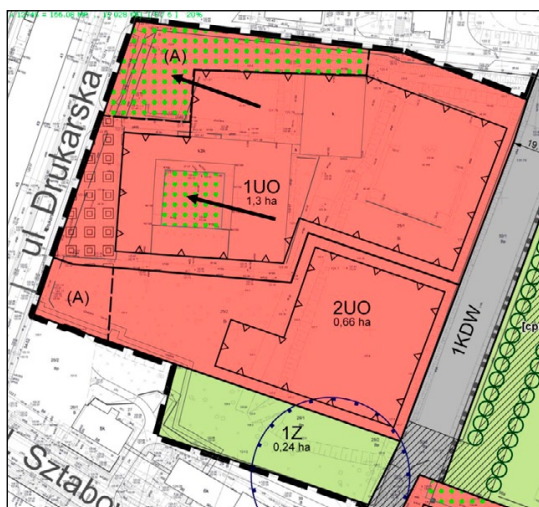
Należy doprowadzić, by gmina uchwałała co roku budżet na wykup terenów o wartości przyrodniczej. Pilnować, by gmina nie sprzedawała terenów, a zamieniała na tereny przyrodniczo cenne lub w ostateczności, za sprzedane tereny kupowała inne tereny. Gmina może też kupić tereny rolne w sąsiedztwie zabudowy zwartej i przekształcić je w budowlane, a następnie sprzedać i kupić za uzyskane środki tereny nadrzeczne lub zamienić za te tereny.

W przypadku ochrony przed rozwojem zabudowy w strefach zalewowych podstawowym zadaniem jest uchwalenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, który wyłączy te tereny spod jakiegokolwiek zabudowy. Wskazane jest pomóc gminie lub przekonać gminę, by zleciła opracowanie wyliczenia kosztów przesunięcia zabudowy ze strefy zalewowej na inne tereny oraz kosztów ewentualnych inwestycji przeciwpowodziowych, jak obwałowania, umacnianie brzegów rzeki, napraw mostów lub ich przebudowa. Wtedy okaże się, że koszty przeniesienia zabudowy będą wielokrotnie niższe niż koszty wykonywania wszelkich zabezpieczeń przeciwpowodziowych. Konieczna jest też edukacja i pokazanie, że to my, jako całe społeczeństwo, składamy się na te koszty pozostawienia budynków w strefie zalewowej, które są wielokrotnie wyższe niż koszty ich przesunięcia ze strefy zalewowej. Gmina powinna mieć możliwość przekazania mieszkańcom nieodpłatnie gruntów przeznaczonych na nową zabudowę,



Ryc. 6. Na rysunku planu miejscowego na terenie przeznaczonym do zabudowy wyznaczono zadrzewienie o dużej wartości dendrologicznej.

Fig. 6. Zoning scheme designates tree stand of high dendrological value within an area intended for development.



Ryc. 7. W planie miejscowym na terenie zabudowy (UO) wyznaczono zielonymi punktami i liniami rozgraniczającymi strefy zieleni chroniące zespoły drzew. Pomimo, że działka ma przeznaczenie budowlane, te tereny nie mogą być zabudowane ze względu na wyznaczenie strefy zieleni.

Fig. 7. Green areas protecting tree stands (green dots and separating lines) were designated within the area intended for development ('UO'). Despite the main designation of the lot, no buildings are allowed within the delimited green areas.

a równolegle powinien zostać uruchomiony rządowy program wsparcia budownictwa dla osób przesiedlonych.

Czasami skutecznym rozwiązaniem jest też rozszerzenie obszaru międzywala i wycofanie z niego zabudowy. Jest to rozwiązanie wielokrotnie mniej kosztowne niż budowa zbiorników zaporowych, co wykazano na górnej Wiśle (Wawręty 2014)

IV. Profesjonalne zarządzanie wodami

Profesjonalne prowadzenie gospodarki wodnej w gminie wymaga stworzenia komórki administracyjnej zajmującej się tymi problemami, a przynajmniej wydelegowanie pracownika odpowiedzialnego za te sprawy.

Komórka taka powinna opiniować wszelkie wnioski w sprawie nowej zabudowy lub przebudowy budynków pod kątem sąsiedztwa z wodami otwartymi, a także naruszenia warstw wodonośnych w gruncie. To, co często ma miejsce, i jest bardzo dotkliwe dla gospodarki wodnej, zwłaszcza w przypadku zabudowy apartamentowej czy innych dużych inwestycji, to odwodnienie strefy fundamentów. Inwestor wypompowując wody podziemne z tzw. leja depresyjnego usuwa wodę z reguły ze znacznie większej powierzchni niż sam teren inwestycji. W takim przypadku bardzo często studnie tracą wodę, a mogą ją utracić całkowicie lokalne zbiorniki wodne (fot. 4). Jest to działanie niezgodne z prawem. Gmina powinna wymagać od inwestorów sporządzenia operatu wodno-prawnego, a także domagać się, by odwodnienie wykonywano z pomocą szczelnych ścianek, grodzi, tak by odwadniać jedynie obszar inwestycji. Bardzo dobrym rozwiązaniem jest też opomiarowanie przez gminę wypompowywanej wody. Zwykle odprowadzana jest ona do gminnej sieci kanalizacyjnej za ustaloną od m³ opłatą. Może to być istotne źródło środków finansowych dla gmin podmiejskich i tam, gdzie realizowane są duże inwestycje, gdyż z jednej budowy ilość wypompowywanej wody może sięgać setek tysięcy, a nawet mln m³.

Na terenach o wysokim poziomie wód gruntowych powinien obowiązywać całkowity zakaz zabudowy. Często gminy w takiej sytuacji wpisują do planów miejscowych możliwość

zabudowy, ale bez podpiwniczenia. Zabudowa na takich terenach sprawia potem wiele problemów finansowych gminie, gdyż wymaga wielkich środków na odwodnienie terenu.

W przypadku odprowadzania, wypompowywania wody ze strefy fundamentów, sam proces wypompowywania powinien być nadzorowany przez gminę, a ilość wody wypompowywanej powinna być określona w decyzji gminy dotyczącej planowanej zabudowy.

Zbiorniki retencjonujące wody opadowe lub chroniące przed powodzią, powinny być zbiornikami suchymi lub położonymi bocznie w stosunku do koryta rzeki, nieprzegradzającymi jej.

Poważnym problemem, zwłaszcza w obszarach podgórskich jest deficyt wody, szczególnie często występujący w okresie letnim. Woda pobierana jest na potrzeby komunalne wprost z rzek, potoków. Latem, gdy brak jest opadów nierzadko cała woda płynąca w rzece jest zabierana na potrzeby komunalne. Rzeka po prostu przestaje płynąć, a życie biologiczne poniżej ujęcia wody, często na przestrzeni wielu kilometrów, ulega zniszczeniu. Bardzo dobrym rozwiązaniem jest budowa zbiorników wodnych gromadzących nadwyżki wody w okresie roztopów wiosennych i większych opadów. Jak wykazano w praktyce pozwala to na rozwiązanie problemu braku wody w okresie niżówek, a jednocześnie chroni rzeki przed dewastacją ich życia biologicznego (Więzik 2012).

Gminom potrzebna jest też pomoc w ocenie bilansu korzyści i szkód z realizacji małej retencji wodnej, jak: przegrody na rzekach, zbiorniki boczne, budowy elektrowni wodnych, zabudowy strefy zalewowej, „regulacji” koryt rzecznych. Powinna to być pomoc instytucjonalna lub realizowana przez organizacje pozarządowe.

V. Ochrona rzek przez organizacje pozarządowe

Nasze zasoby krajobrazowe i przyrodnicze możemy także chronić niezależnie od działań struktur państwowych czy samorządowych. Organizacje pozarządowe mogą gromadzić fundusze na wykupy terenów, ochronę krajobrazu, siedlisk i cennych gatunków flory i fau-



Fot. 4. Staw Płaszowski w Krakowie. Jeden z najbogatszych pod względem przyrodniczym obiektów. Wiosną 2014 r., w wyniku nielegalnego wypompowywania wód podziemnych przez inwestora (wypompowano przeszło 1 mln m³ wody) obniżono poziom wody w zbiorniku do poziomu krytycznego. Masowo ginęły ryby, pojawiły się na znacznej części zbiornika zakwity glonów. W wyniku interwencji NGO udało się zatrzymać ten proces i poziom wody w zbiorniku powrócił do stanu wyjściowego po kilku miesiącach (fot. Kazimierz Walasz).

Photo 4. Płaszowski Pond in Kraków – one of the most valuable objects in terms of natural assets. In spring 2014, due to illegal groundwater abstraction by an adjacent housing developer, over 1 million m³ of water was pumped out, which led to critically low water level in the pond. It caused mass mortalities in fish and algal blooms in significant area of the pond. The process was stopped by an NGO's intervention and the initial water level was restored within several months (photo by Kazimierz Walasz).

ny. W naszym kraju najwięcej takich działań podjęło Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody (PTOP) z Białegostoku. Wykupiło ono dotychczas 1900 ha. Obszary te są utrzymywane przez PTO. W większości są to cenne pod względem przyrodniczym tereny w woj. podlaskim (PTOP). Brak jednak ogólnokrajowej organizacji koncentrującej się na ochronie naszej przyrody i krajobrazu, której celem byłoby także wykupywanie terenów z rąk prywatnych. Najlepszym przykładem takiej organizacji jest brytyjski National Trust. Organizacja ta została założona w 1895 roku przez trzech obywateli. Obecnie zrzesza 3,6 mln członków. Posiada 247 000 ha gruntów, zarządza 1 141 km wybrzeża, 215 domami i ogrodami, posiada 40 zamków, 76 rezerwatów naturalnych, 6 miejsc

światowego dziedzictwa kulturalnego, 12 latarni morskich i szereg innych obiektów. Zatrudnia prawie 6 000 osób. Rocznie obiekt National Trust zwiedza ok. 50 mln osób, a budżet roczny wynosi 500 mln funtów. W działaniach organizowanych przez National Trust bierze udział rocznie przeszło 65 000 wolontariuszy.

Można zapewne powiedzieć, że nasz potencjał ekonomiczny jest mniejszy. W naszym kraju posiadamy jednak tyle cennych przyrodniczo terenów, a ceny gruntów nie należą jeszcze do wysokich, że przynajmniej teoretycznie istnieje możliwość powstania i rozwoju podobnej organizacji.

Autor dziękuje obydwu recenzentom za cenne uwagi. Nie wszystkie zostały uwzględnione na odpowiedzialność autora.

LITERATURA

- ALEXIADES A.V., E. KRAFT C.E. 2017. Effects of stocked trout on stream invertebrate communities. *J. Freshwater Ecol.* 32, 1: 95-102.
- Artykuł PAP. Dostęp 12.01.2018. [http://samorząd.pap.pl/depesze/wiadomosci_centralne/179278/Mi-liardy-strat--60-mld-zl-rocznie-traca-gminy-przez-rozproszona-zabudowę].
- BERGIER T., KRONENBERG J., WAGNER I. (Eds.). 2014. Woda w mieście. Seria wydawnicza: Zrównoważony Rozwój – Zastosowania 5. Fundacja Sędzimir, Kraków.
- BOJARSKI A., WYŻGA B. 2009. Przeciwdziałanie zagrożeniom stanu środowiska cieków karpackich - środki zaradcze na tle planowania przestrzennego. *Czas. Techn.* 10: 63-68.
- CHMIELEWSKI S. 2007. Natura 2000 w gminie, powiecie, województwie. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- CHRISTIE M.R., KNOWLES L.L. 2015. Habitat corridors facilitate genetic resilience irrespective of species dispersal abilities or population sizes. *Evol. Appl.* 8, 5: 454-463.
- CHYLARECKI P., SIKORA A., CENIAN Z., CHODKIEWICZ T. (Eds.). 2015. Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny. Wydanie 2. GIOŚ, Warszawa.
- DUNHAM J.B., PILLIOD D.S., YOUNG M.K. 2004. Assessing the consequences of nonnative trout in headwater ecosystems in western North America. *Fisheries* 29: 18-26.
- EBY L.A., ROACH W. J., CROWDER L.B., STANFORD J.A. 2006. Stocking up freshwater food webs: effects on food web and ecosystem functioning. *Trends Ecol. Evol.* 21: 576-584.
- GŁOWACIŃSKI Z., OKARMA H., PAWŁOWSKI J., STOLARZ P. 2011. Gatunki obce w faunie Polski. IOP PAN, Kraków.
- GRABOWSKA J., KOTUSZ J., WITKOWSKI A. 2010. Alien invasive fish species in Polish waters: an overview. *Folia Zool.* 59: 73-85.
- KERR S.J., GRANT R.E. 2000. Ecological impacts of fish introductions: evaluating the risk. Fish and Wildlife Branch, Ontario Ministry of Natural Resources. Peterborough, Ontario: 473.
- KOWALEWSKI A., MORDASEWICZ J., OSIATYŃSKI J., REGULSKI J., STĘPIEŃ J., ŚLESZYŃSKI P. 2014. Ekonomiczne straty i społeczne koszty niekontrolowanej urbanizacji w Polsce – wybrane fragmenty raportu, Samorz. Teryt. 4: 5-21.
- KRONENBERG J. 2017. Usługi ekosystemów – nowe spojrzenie na wartość środowiska przyrodniczego. In: RZEŃCA A. (Ed). *EkoMiasto – środowisko Zrównoważony, inteligentny i partycypacyjny rozwój miast*. Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź: 64-88.
- LEVIN P.S., ZABEL R.W., WILLIAMS J.G. 2001. The road to extinction is paved with good intentions: negative association of fish hatcheries with threatened salmon. *Proceedings of the Royal Society of London, Series B* 268: 1153-1158.
- MAJEWSKA A., DENIS M., JAROSZEWICZ J. 2015. Procesy rozpraszania zabudowy w strefie podmiejskiej Warszawy. *Mazowsze Studia Regionalne* 16: 73-84.
- MAKOMASKA-JUCHIEWICZ M. (Ed.) 2010. Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część I. GIOŚ, Warszawa.
- MAKOMASKA-JUCHIEWICZ M., BARAN P. (Ed.). 2012a. Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część II. GIOŚ, Warszawa.
- MAKOMASKA-JUCHIEWICZ M., BARAN P. (Ed.). 2012b. Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część III. GIOŚ, Warszawa.
- MAKOMASKA-JUCHIEWICZ M., BONK M. (Ed.) 2015. Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część IV. GIOŚ, Warszawa.
- National Trust. Dostęp 12.01.2018. [<https://www.nationaltrust.org.uk/>]
- PAWLACZYK P., JERMACZEK A. 2008. Poradnik lokalnej ochrony przyrody. Wyd. IV. Wyd. Klubu Przyrodników, Świebodzin.
- PTOP. Dostęp 12.01.2018. [<http://www.ptop.org.pl/o-nas/ostoje-ptop.html>].
- RAHEL F.J. 2002. Homogenization of freshwater faunas. *Annu. Rev. Ecol. Systemat.* 33: 291-315.
- SOŁTYS J. 2011. Trudności ochrony środowiska w planowaniu przestrzennym – struktura problemu. *Czasopismo Techniczne. Architektura* 108, 6-A: 29-34.
- SUPERGAN Ł. 2008. Rzeka nie jest ściekiem. Raport Greenpeace o stanie czystości dorzecza Wisły. Greenpeace Polska, Warszawa.
- ŚLESZYŃSKI P. (Ed.). 2013. Wskaźniki zagospodarowania i ład przestrzennego w gminach, Biuletyn KPZK PAN 252, Warszawa.

- USTAWA z dnia 14 grudnia 2016 r. o gospodarce nieruchomościami. Dz. U. z 2016 r., poz. 2147.
- WAWRĘTY R. (Ed.). 2015. Program rewitalizacji górnej Wisły (espertyza). Fundacja Dzika Polska na zlec. Towarzystwa na rzecz Ziemi. Warszawa. Dostęp 12.01.2018. [www.tnz.most.org.pl/wislika/dobrania].
- WITKOWSKI A., GRABOWSKA J. 2011. Obce gatunki ryb w polskich wodach - wstępna ocena strat i zysków. In: MIZIELIŃSKI M. (Ed.). Kondycja polskiego rybactwa śródlądowego. Użytkownik rybacki. Polski Związek Wędkarski, Warszawa.
- WIĘZIK B. 2012. Mała retencja jako efektywna forma poprawy gwarancji zaopatrzenia w wodę. *Technologia Wody* 1, 15: 35-39.
- TEEB 2011. Poradnik TEEB dla miast: usługi ekosystemów w gospodarce miejskiej, wydanie polskie. Fundacja Sendzimira, Kraków.
- USTAWA z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Art. 72 ust. 6. Dz. U. Nr 62, poz. 627 i Nr 115, poz. 1229 oraz z 2002 r. Nr 74, poz. 676, Nr 113, poz. 984 i Nr 153, poz. 1271.
- WIŚNIEWOLSKI W., GIEREJ A. 2011. Regulacja rzek a ichtiofauna – skutki i środki zaradcze. In: MIZIELIŃSKI M. (Ed.). Kondycja polskiego rybactwa śródlądowego. Użytkownik rybacki. Polski Związek Wędkarski, Warszawa.
- WALASZ K. 2015. Ochrona krajobrazu i zasobów przyrodniczych gminy. MTO, Kraków.
- WYŻGA B. 2005. Wpływ eksploatacji osadów z koryt na systemy rzeczne. In: KOTARBA A., KRZEMIEN K., ŚWIĘCHOWICZ J. (Eds.). Współczesna ewolucja rzeźby Polski. VII Zjazd Geomorfologów Polskich. IGI GP UJ, Kraków: 531-536.
- WYŻGA B., AMIROWICZ A., RADECKI-PAWLIK A., ZAWIEJSKA J. 2008. Zróżnicowanie hydromorfologiczne rzeki górskiej, a bogactwo gatunkowe i liczebność ichtiofauny. *Infrastruktura i ekologia terenów wiejskich* 2: 273-285.
- WYŻGA B., HAJDUKIEWICZ H., RADECKI-PAWLIK A., ZAWIEJSKA J. 2010. Eksploatacja osadów z koryt rzek górskich – skutki środowiskowe i procedury oceny. *Gosp. Wodna* 6: 243-249.
- ŻUREK R. 2008a. Ryby płaczą w polskich rzekach. Deklaracje a praktyka. 1. Polacy oczekują wizji i konkretnego planu działania. *Gosp. Wodna* 6: 224-226.
- ŻUREK R. 2008b. Ryby płaczą w polskich rzekach. Deklaracje a praktyka. 2. Uczyć się na błędach innych. *Gosp. Wodna* 11: 437-441.
- ŻYLICZ T. 2014. Cena przyrody. Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok.

Summary

The article gives a brief description of the issues concerning river and stream conservation in communes and analyses measures, which can be implemented at this organisational level in order to protect rivers efficiently. In the author's opinion, the essential task is to re-establish the concept of common good in the society, as the basis for the protection of environment and landscape. Effective ecological education of the society should be targeted on youth and connected with education of parents. However, today the burning issue is the education of politics and officials, who make the decisions on environment and landscape modifications. The author suggests that non-governmental organisations should cooperate with governments and politicians in creating favourable conditions for nature conservation.

Numerous examples and hints about how to protect rivers in the process of landscape planning are given. Keeping development out of floodplains and purchasing riverine areas are among the most important actions. Measures against uncontrolled water abstraction for investment projects and municipal water supply are presented. The article also includes examples of creation and development of non-governmental organisations, which can protect rivers apart from the state's support.

Adres autora:

Kazimierz Walasz
Małopolskie Towarzystwo Ornitologiczne
30-309 Kraków 11, skr. poczt. 22
e-mail: walasz@mto-kr.pl