



**INNOWACYJNA
GOSPODARKA**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt pn. **Wyzwania zrównoważonego użytkowania terenu na przykładzie województwa śląskiego - scenariusze 2050**
realizowany w ramach: poddziałania 1.1.1 *Projekty badawcze z wykorzystaniem metody foresight* Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka jest współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

Ewa Owczarek-Nowak
Zadanie 3

**WODA A PRZESTRZEŃ:
WPŁYW GOSPODARKI ZLEWNIOWEJ I OCHRONY PRZECIWPOWODZIOWEJ
NA UŻYTKOWANIE TERENU
I ZAGOSPODAROWANIE PRZESTRZENI WOJEWÓDZTWA**

 **SCENARIUSZE
2050**

Katowice, kwiecień 2011

Opis problemu

Zagospodarowanie przestrzeni i użytkowanie terenu, zlewniowe gospodarowanie wodami i ochrona przed powodzią to zagadnienia ze sobą ściśle powiązane. Racjonalne podejście do gospodarki przestrzenią wymusza uwzględnienie specyfiki sieci hydrograficznej oraz czynników sprzyjających występowaniu powodzi. Ponieważ powodziom nie sposób zapobiec środkami technicznymi, a postulowane przez ekspertów przemodelowanie zagospodarowania terenów narażonych na ryzyko powodzi w sposób niewrażliwy na zalanie wodą wymaga zmian w prawie, poniesienia dużych nakładów finansowych i skoordynowanego działania na obszarze całego dorzecza, a nie tylko pojedynczej zlewni, kwestia ta wymaga starannej analizy i wypracowania strategicznego podejścia ze strony zarówno organów administracji rządowej i samorządowej, mieszkańców, jak i innych użytkowników terenu.

1 Aktualny stan zagadnienia w województwie i czynniki, które o nim zadecydowały

Województwo śląskie należy zaliczyć do obszarów, które często ulega klęskom powodzi. Po pamiętnym roku 1997 większe powodzie nawiedzały różne subregiony w latach 2001, 2002, 2005 i 2010. Powodzie na terenie województwa często mają charakter nagły, lokalny, trudny do wcześniejszego prognozowania i są skutkiem wypadkowej zwiększonych opadów deszczu oraz zwiększonego tempa spływu powierzchniowego.

Zwiększone tempo spływu powierzchniowego ma swoje źródła w kilku zjawiskach, większość z nich jest ściśle powiązana ze zmianami użytkowania terenu. Zjawiska te są szeroko opisywane w literaturze. Na terenie województwa śląskiego w sposób szczególny należy podkreślić niekorzystny wpływ zmniejszenia retencyjności obszarów południowych krańców województwa, co jest związane z osłabieniem zdrowotności lasów górskich i zwiększeniem presji osadniczej na tych terenach. Niekorzystny jest również szybki przyrost powierzchni nawierzchni nieprzepuszczalnych (drogi, parkingi, dachy, podwórka, powierzchnie magazynowe...), dla których nie prowadzi się działań kompensujących utraty retencyjności podłoża, takich jak zbiorniki retencyjne wód deszczowych. Zwiększenie szybkości spływów powierzchniowych obserwuje się nawet na obszarach użytkowanych rolniczo. Bardzo niekorzystna w tym aspekcie jest silna tendencja do regulacji („udrażniania”) nawet niewielkich cieków wodnych w celu osuszenia sąsiadujących gruntów w celu ich użytkowania jako budowlane. Podobne efekty daje obwałowywanie rzek. Tendencja ta utrzymuje się mimo szeroko propagowanych informacji o niekorzystnych skutkach tego typu działań.

Województwo śląskie jest obszarem, na którym można zaobserwować, że gospodarowanie przestrzenią i użytkowanie terenu w sposób uwzględniający ochronę przeciwpowodziową jest zadaniem tyle koniecznym, co trudnym do zrealizowania. Problemy te wynikają zarówno z uwarunkowań prawnych, geograficznych, jak i społeczno-gospodarczych. Przewycięzenie tych trudności jest jednakże koniecznym warunkiem rozwoju regionu.

1.1 Uwarunkowania prawne

Obecnie podstawowym aktem prawnym określającym zasady gospodarki przestrzennej jest ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Planowanie i zagospodarowanie przestrzenne znajduje się głównie w gestii samorządów. Podstawowym dokumentem, mającym status aktu prawa miejscowego jest uchwalany przez radę gminy miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego (mpzp), a w przypadku jego braku

określenie sposobu zagospodarowania i zabudowy terenu następuje w formie decyzji administracyjnych. Mppz jest aktem ograniczającym prawa władającego nieruchomością. Zagospodarowanie terenu i jego zabudowa musi odbywać się zgodnie z obowiązującym mppz albo — w przypadku braku planu — z wydaną decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Od powyższej zasady określono kilka wyjątków, dotyczą one niektórych inwestycji realizowanych w trybie tzw. „specustaw” (np. drogi publiczne, lotniska użytku publicznego, przedsięwzięcia „Euro 2012”, budowle przeciwpowodziowe).

Planowanie przestrzenne na wyższym poziomie jest realizowane przez sejmik województwa, który w wojewódzkim planie zagospodarowania przestrzennego uwzględnia ustalenia strategii rozwoju województwa oraz określa m.in. obszary chronione oraz obszary zagrożone powodzią. Przyjęcie planu wojewódzkiego wiąże samorządy gminne w dość ograniczonym zakresie: ustalenia planu zagospodarowania przestrzennego województwa wprowadza się do planu miejscowego po uprzednim uzgodnieniu terminu realizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym i warunków wprowadzenia ich do planu miejscowego.

Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym nie wymusza uporządkowania standardów zagospodarowania przestrzennego ani nie umożliwia podporządkowania mppz dokumentom planistycznym o szerszym zasięgu (np. wynikającym ze zlewniowej gospodarki wodami). Jest ustawą proceduralną, ustala administracyjne warunki postępowania, ale nie daje skutecznych narzędzi do kształtowania przestrzeni w kontekście nowoczesnego podejścia do zlewniowego gospodarowania wodami czy też ochrony przed powodzią. Brakuje precyzyjnych zasad wprowadzania ładu przestrzennego na różnych poziomach zarządzania — zamiast tego mamy do czynienia z uznaniowością.

Aktem prawnym, w którym zawarto m.in. zasadę zlewniowego gospodarowania wodami oraz zarządzania ryzykiem powodziowym, jest ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. — Prawo wodne. Ostatnie zmiany, które weszły w życie w dniu 18 marca 2011 roku, mają na celu m.in. implementację w polskim porządku prawnym zapisów Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim. W ustawie — Prawo wodne podano definicje obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi. Są to obszary określone we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego: obszary, na których istnieje znaczące ryzyko powodzi lub jest prawdopodobne wystąpienie znaczącego ryzyka powodzi. Podano również definicję obszarów szczególnego zagrożenia powodzią — są to m.in. obszary o średnim prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi — raz na 100 lat oraz obszary o wysokim prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi — raz na 10 lat. Wstępna ocena ryzyka powodziowego oraz pozostałe dokumenty planistyczne — mapy zagrożenia powodziowego, mapy ryzyka powodziowego oraz plany zarządzania ryzykiem powodziowym — zostaną opracowane przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej. Granice obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, określone w tych dokumentach, mają być uwzględniane w mppz oraz decyzjach lokalizacyjnych.

Terminy wykonania powyższych opracowań wynikają z zapisów dyrektywy powodziowej. Do końca 2011 roku należy opracować wstępną ocenę ryzyka powodziowego. W latach 2011 – 2013 należy wykonać mapy zagrożenia powodziowego dla obszarów wytypowanych w pierwszym etapie oraz wykonać mapy ryzyka powodziowego. Opracowanie planów zarządzania ryzykiem powodziowym powinno zostać zakończone do 2015 roku.

Niezależnie od powyższych dokumentów planistycznych, w art. 88a ustawy — Prawo wodne stwierdzono, że ochrona przed powodzią jest zadaniem organów administracji rządowej i

samorządowej, a użytkownicy wód są zobowiązani do współpracy z tymi organami w zakresie wynikającym z ustaw.

Z kolei zlewniowe zarządzanie wodami wynika z zasady całościowego traktowania zasobów wodnych. Do traktowania wód w ramach zlewni jako jednej całości zobowiązują organy administracji przepisy Prawa wodnego.

1.2 Uwarunkowania geograficzne

Województwo śląskie jest obszarem wyjątkowo urozmaiconym pod względem geograficznym. Na tym obszarze biorą swoje początki główne polskie rzeki (Wisła, Warta) lub na ten obszar wpływają z terenu innego państwa (Odra). Południowy subregion województwa w znacznej części stanowią zalesione obszary górskie. Kondycja tych lasów ma kapitalne znaczenie dla szybkości spływu wód i formowania się powodzi górskich. Oprócz terenów górskich na obszarze województwa można znaleźć tereny wyżynne, nizinne, tereny o dużym natężeniu zjawisk krasowych, a rzeki przepływające przez te subregiony mają bardzo różny charakter.

Fakt, że przeważająca część naturalnych cieków wodnych w województwie śląskim to rzeki w ich górnym biegu, znacząco utrudnia ochronę przed powodzią. W takich przypadkach prognozowanie zjawisk meteorologicznych prowadzących do wystąpienia wody z koryta jest bardzo utrudnione, gdyż dotyczy małych obszarów, a czas pomiędzy wystąpieniem np. nawałnych deszczów a wezbraniem jest bardzo krótki. Pod tym względem sytuacja miast położonych nad głównymi rzekami w województwie śląskim jest o wiele trudniejsza niż sytuacja miast położonych nad tymi samymi rzekami, ale usytuowanych w ich niższym biegu. W granicach województwa śląskiego znalazły się obszary aż sześciu regionów wodnych: Małej Wisły i Górnej Odry, Górnej Wisły, Warty, Środkowej Wisły oraz Środkowej Odry. Główny dział wodny (linia oddzielająca dorzecze Wisły od dorzecza Odry) przebiega w przybliżeniu wzdłuż województwa, niejednokrotnie przecinając duże miasta na dwie części. Jeśli wziąć pod uwagę podstawowe założenia dyrektywy powodziowej, zgodnie z którymi Ograniczenie ryzyka wystąpienia negatywnych skutków związanych z powodzią (...) jest wykonalne i pożądane. Jednak jeżeli środki na rzecz ograniczenia tego ryzyka mają być skuteczne, powinny one być w jak najszerszym zakresie koordynowane na poziomie dorzecza, to okaże się, że skuteczne ograniczanie ryzyka powodziowego na terenie województwa śląskiego jest szczególnie trudne, podobnie jak racjonalne zlewniowe gospodarowanie wodami.

1.3 Uwarunkowania społeczno-gospodarcze

Na stosunkowo niewielkim obszarze województwa śląskiego występuje silne zagęszczenie ludności (średnia gęstość zaludnienia jest ok. trzech razy wyższa od średniej krajowej) i bardzo duże zagęszczenie przemysłu. Równocześnie duży obszar województwa jest intensywnie użytkowany rolniczo. Szczególną cechą tego regionu są silnie zakłócone stosunki wodne, będące efektem m.in. intensywnej eksploatacji górniczej, istotnego przeobrażenia powierzchni terenu i koryt rzecznych oraz przerzutów wód między zlewniami.

Struktura sieci osadniczej w województwie ma charakter policentryczny — nie można wyróżnić pojedynczej, dominującej „metropolii” oraz jednostek osadniczych o znacząco niższej randze. Region charakteryzuje się wysokim zrównaniem roli i rangi poszczególnych jednostek osadniczych. Ich duże zagęszczenie, jak również wysoki stopień intensywności zagospodarowania obszarów położonych poza głównymi jednostkami osadniczymi, utrudnia

wyznaczenie terenów, gdzie ich użytkowanie mogłoby być podporządkowane gospodarce wodnej bez konieczności ponoszenia dużych nakładów finansowych.

Należy podkreślić, że powiązana z planowaniem przestrzennym ochrona przeciwpowodziowa wymaga dużej dyscypliny. W warunkach niedoboru obszarów wolnych od zabudowy, przy silnej presji osadniczej na te tereny, postawienie wymagań, że dany obszar zostanie „zwrócony rzece” i zagospodarowany jako teren zielony, niezabudowany, może okazać się bardzo trudne w egzekwowaniu. Wśród uwarunkowań geograficzno-społecznych tym, które w wyjątkowo poważny sposób utrudniają harmonijne gospodarowanie przestrzenią w zgodzie z zasadami zarządzania ryzyka powodziowego i zlewniowej gospodarki wodnej jest duże zapotrzebowanie na grunty, obserwowane w wielu miejscowościach województwa śląskiego. Dodatkową kwestią, która wprost wynika z uwarunkowań geograficznych województwa śląskiego jest fakt, że wezbrania powodziowe często rozpoczynają się właśnie na tym terenie. Innymi słowy, prawidłowe powiązanie użytkowania terenu z ochroną przed powodzią ma znaczenie również dla bezpieczeństwa powodziowego innych województw. Z tego punktu widzenia istniejąca wciąż presja ze strony samorządów lokalnych i mieszkańców do regulowania koryt rzecznych w sposób przyspieszający spływ wód oraz do obwałowywania nawet niewielkich cieków wodnych w taki sposób, że obwałowanie to jest lokalizowane w bardzo małej odległości od koryta rzeki, jest tendencją wysoce niepokojącą.

2 Czego dotyczą luki w wiedzy o stanie zagadnienia w województwie? z czego wynikają?

Doświadczenia płynące z powodzi z lat ubiegłych stanowią dowód, że na terenie województwa śląskiego popełniono wiele błędów w dziedzinie zagospodarowania terenu w sposób umożliwiający uniknięcie szkód powodziowych. Stan ten wynika z dominującego do niedawna przekonania, że przyspieszenie spływu wód oraz obwałowanie koryt rzek są środkami skutecznie zapobiegającymi powodzi. Pogląd ten stał się przyczyną zjawiska zwanego błędnym kołem ochrony przeciwpowodziowej : budowle przeciwpowodziowe tworzą iluzję bezpieczeństwa, co skutkuje rozwojem infrastruktury na terenie zalewowym. Któraś z kolejnych fal powodziowych uszkadza obwałowanie, powstają szkody w mieniu, niekiedy giną ludzie. Presja społeczna wymusza odbudowę zniszczonej infrastruktury (w tym samym miejscu!), „modernizację” i rozbudowę wałów oraz budowę nowych obiektów służących ochronie przeciwpowodziowej. Tworzy to kolejną iluzję bezpieczeństwa i dalszy rozwój infrastruktury. Kolejna wielka powódź powoduje szkody wielokrotnie wyższe od poprzedniej i cykl powtarza się.

W nowszej literaturze przedmiotu dominują poglądy zbieżne z zasadami określonymi w dyrektywie powodziowej, zgodnie z którymi najskuteczniejszą strategią ograniczania ryzyka powodziowego jest zagospodarowywanie terenu w sposób niewrażliwy na wystąpienie powodzi: nowa infrastruktura, podatna na zniszczenie wskutek zalania powinna być lokalizowana na obszarach, na których powódź nie występuje. Na obszarach zalewowych powinien obowiązywać zakaz zabudowy, podobnie jak powinno się odstąpić od obwałowywania rzek dotychczas nieobwałowanych. Tereny zalewowe oraz doliny rzeczne powinny służyć jako obszary retencjonowania wód, a działania podejmowane na tych obszarach powinny zmierzać do przywrócenia właściwych stosunków wodnych oraz do spowalniania spływu wód.

Wprowadzenie w życie powyższych zmian w podejściu do gospodarki przestrzennej wymaga przede wszystkim znaczących zmian w prawie: przykładowo, poza zakazem zabudowy

terenów o wysokim lub znacznym ryzyku powodzi, istotną rolę odegrałyby zachęty finansowe wspierające właścicieli istniejących obiektów, takich jak domy mieszkalne, w ich stopniowym przenoszeniu na tereny nieobciążone ryzykiem powodzi. Obecnie ze środków publicznych możliwe jest udzielenie jedynie pomocy w odbudowie zniszczonego obiektu w tym samym miejscu.

Poza zmianami w przepisach prawa skuteczne przeciwstawienie się niekorzystnym skutkom popełnionych już błędów w planowaniu przestrzeni wymaga uzupełnienia stanu wiedzy w niżej omówianym zakresie.

2.1 Zintegrowane planowanie przestrzeni

Obecnie szczegółowe planowanie użytkowania terenu odbywa się w ramach gminy. Planowanie przestrzenne uwzględniające ochronę przed powodzią i zlewniowe podejście do gospodarowania wodami musi z kolei odbywać się w ramach zlewni, a nawet w ramach całego dorzecza. Aby to umożliwić, konieczne jest wypracowanie metodyk planowania pozwalających na pełne zintegrowanie zasad zlewniowego gospodarowania wodami i zasad planowania ładu przestrzennego. Metodyki te powinny umożliwić co najmniej określenie obszarów narażonych i nienarażonych na ryzyko powodzi, obszarów niezalewowych, ale istotnych dla ograniczania ryzyka powstania powodzi w innej części dorzecza (na przykład z uwagi na pełnienie funkcji retencjonowania dużej ilości wód), jak również obszarów zalewowych, podlegających ochronie środkami technicznymi z uwagi na ich duże znaczenie dla społeczeństwa (jako dziedzictwo kulturowe, jako obszary o dużej gęstości zaludnienia, z uwagi na obecność ważnych obiektów infrastruktury). Ponadto, metodyki te powinny uwzględniać ścisłą współpracę planistów opracowujących plany różnego szczebla (gminnego, wojewódzkiego, regionu wodnego, dorzecza, państwa...) ze specjalistami innych dziedzin (hydrologów, hydrotechników, agrotechników, specjalistów od rozwoju miast, specjalistów w dziedzinie instalacji przemysłowych, przyrodników...).

2.2 Poprawa prognozowania ekstremalnych zjawisk pogodowych, rozszerzenie monitoringu wód, sposób i zakres udostępniania danych

W przypadku obszaru województwa śląskiego wzrost trafności prognoz nawalnych opadów deszczu będzie miał kluczowe znaczenie dla adekwatności działania systemów wczesnego reagowania. To duże znaczenie wynika z uwarunkowań geograficznych województwa, o których była mowa we wcześniejszych częściach opracowania — ze specyfiki regionu podzielonego na wiele małych zlewni.

Wzrost precyzji prognozowania powinien dotyczyć nie tylko przewidywanych natężeń opadów, ale również miejsca ich wystąpienia.

Duże problemy wynikają również z niedoskonałości istniejącego systemu monitoringu wód. Obecnie na obszarze województwa dane dotyczące przepływów są zbierane w zaledwie kilku tzw. przekrojach wodowskazowych, usytuowanych na głównych rzekach województwa. Z punktu widzenia ochrony przed powodzią należałoby przeanalizować przydatność tak ograniczonego systemu monitoringu i przewidzieć jego rozbudowę oraz wzbogacenie funkcjonalności, przykładowo, o automatyczny system zbierania i transmisji danych.

Duża liczba instytucji odpowiedzialnych za różne elementy gospodarki wodnej nasuwa również myśl o konieczności zintegrowania zbieranych danych i ich wzajemnego udostępniania sobie w sposób umożliwiający jak najszybsze ich wykorzystanie. Budowa takiego systemu oraz wzbogacenie go o funkcjonalności komputerowego wspomaganie

decyzji byłaby dużym wyzwaniem, wymagającym pokonania licznych barier prawnych, technicznych i finansowych, jednak korzyści płynące z posiadania takiego działającego systemu byłyby bardzo duże.

2.3 Modelowanie zlewni małych cieków wodnych

O ile metodyka wyznaczania terenów zalewowych dużych rzek jest dobrze rozwinięta, o tyle brakuje metod modelowania zachowania się małych cieków. W sytuacji, gdy wiele z tych cieków zostało uregulowanych, a ich zlewnie zostały w znaczący sposób przekształcone w kierunku powodującym wzrost szybkości spływu powierzchniowego, ich rola w powstawaniu powodzi rośnie. Rozwój technik modelowania takich silnie przekształconych zlewni małych cieków oraz metodyk wyznaczania terenów narażonych na ryzyko powodzi będzie miał fundamentalne znaczenie dla programowania zagospodarowania przestrzennego w sposób uwzględniający zasady ochrony przed powodzią i zlewniowego gospodarowania wodami na obszarze województwa śląskiego, gdzie takich silnie zurbanizowanych zlewni małych rzek jest bardzo wiele.

2.4 Edukacja mieszkańców

Edukacja przeciwpowodziowa powinna dotyczyć nie tylko mieszkańców terenów narażonych na tego rodzaju zjawiska ekstremalne. Powinna obejmować nie tylko uświadamianie przyczyn powstawania powodzi, skutków nieuporządkowanego użytkowania terenu, czy rzeczywistych możliwości technicznych środków ochrony przed powodzią, ale również kształtować postawę współodpowiedzialności. Obecnie często spotykaną postawą jest lekceważenie zagrożenia, które dany sposób użytkowania terenu powoduje dla terenów położonych poniżej. Przykładowo, uszczelnienie nawierzchni na większym obszarze spowoduje zwiększony spływ powierzchniowy, który bez przedsięwzięcia stosownych środków zaradczych będzie skutkował wzrostem zagrożenia powodziowego w innym miejscu. Obwałowanie rzeki na jednym odcinku spowoduje istotne podniesienie rzędnych zwierciadła wody oraz zwiększenie przepływów maksymalnych oraz przyśpieszenie przemieszczania się fali powodziowej, co w oczywisty sposób zwiększa zagrożenie powodziowe terenów położonych w niższych częściach biegu tej rzeki. Zjawiska te są dobrze znane, jednak brak postaw współodpowiedzialności za podejmowane decyzje skutkuje lekceważeniem zwiększania ryzyka, jeśli dotyczy ono innej gminy czy innego regionu.

3 Hipoteza – kierunki krótkoterminowych (do 2015) i długoterminowych zmian stanu

W perspektywie krótkoterminowej (do 2015 roku) nie należy oczekiwać znaczących zmian w zakresie planowania przestrzennego uwzględniającego gospodarkę zlewniową wodami oraz zarządzanie ryzykiem powodziowym. Jest to spowodowane chociażby brakiem dokumentów planistycznych, takich jak wstępna ocena ryzyka powodziowego, mapy zagrożenia powodziowego, mapy ryzyka powodziowego oraz plany zarządzania ryzykiem powodziowym, których opracowanie nie nastąpi przed 2015 rokiem.

Brakuje również podstaw, aby prognozować zmiany kierunków takich zjawisk, jak presja społeczna, a w szczególności presja samorządów lokalnych na budowę obiektów technicznej ochrony przed powodzią (obwałowania, zbiorniki wodne) mimo ich ograniczonej skuteczności, a co za tym idzie, nie można zakładać przerwania w ciągu najbliższych lat błędnego koła ochrony przeciwpowodziowej: pomoc przyznawana w związku z powodzią jest wykorzystywana na odbudowę obiektów w tym samym miejscu, a kolejne programy rządowe

umożliwiają dalsze inwestycje w zakresie budowy i rozbudowy wałów. Stosunkowo rzadko natomiast obserwuje się próby odsuwania obwałowań od koryt rzek w celu poszerzania międzywala — jest to związane z niechęcią do przeznaczania gruntów na ten cel.

W perspektywie krótkoterminowej nie należy również oczekiwać tendencji do dobrowolnego przenoszenia obiektów (takich jak budynki mieszkalne) na tereny niezagrożone zalaniem. Jest to spowodowane m.in. brakiem odpowiednich regulacji, umożliwiających pomoc osobom podejmującym taki wysiłek.

Należy podkreślić, że regułą jest, że wszelkie działania zmierzające do ograniczania zabudowy na m.in. terenach zalewowych spotykają się z silnym oporem samorządów lokalnych i mieszkańców. Wprowadzenie regulacji prawnych, zwiększających współodpowiedzialność samorządów za skutki nieprawidłowej gospodarki przestrzeni, przyspieszyłoby korzystne zmiany w tym zakresie.

W perspektywie długoterminowej kluczowe znaczenie będzie miało wdrożenie odpowiednich mechanizmów prawnych, do implementacji których zobowiązuje państwo polskie dyrektywa powodziowa oraz ramowa dyrektywa wodna. Wdrożenie zasady zarządzania ryzykiem powodziowym oraz zasady zwrotu kosztów usług wodnych spowoduje stopniowe przemodelowanie użytkowania terenu w sposób uwzględniający zlewniową gospodarkę wodną oraz ochronę przed wystąpieniem szkód powodziowych. Przemodelowanie to będzie się wyrażało stopniowym odchodzeniem od zainwestowywania terenów narażonych na zalewanie oraz podejmowaniem działań mających na celu poprawę retencyjności zlewni. Przerzucenie kosztów budowy i utrzymywania urządzeń przeciwpowodziowych na użytkowników — właścicieli obiektów chronionych przez te urządzenia spowoduje, że tereny narażone na zalewanie w znaczący sposób stracą na atrakcyjności. Nie będzie to w oczywisty sposób dotyczyło mieszkańców obszarów gęsto zaludnionych — takich jak miasta położone nad rzekami.

Podejmowane obecnie intensywne prace służb leśnych w kierunku odbudowy lasów w Beskidach czy też realizowanie obiektów małej retencji na terenach leśnych powinny przynieść stopniowe zwiększanie się ilości wody zatrzymywanej w lasach.

Generalnie, powyższe zmiany będą miały charakter stopniowy, a ich zakres będzie ograniczany istniejącym zagospodarowaniem terenu w województwie. Na przyspieszenie tych procesów mogłyby wpłynąć skoordynowane działania ze strony instytucji naukowych oraz administracji rządowej i samorządowej, polegające na edukacji mieszkańców oraz wdrożeniu odpowiednich programów pomocowych, ułatwiających opuszczenie terenów zalewowych w celu zasiedlenia obszarów bezpiecznych oraz kształtowanie terenów zalewowych i dolin rzecznych jako miejsc naturalnej retencji, zagospodarowywanych w sposób spowalniający spływ wody. Istotnie mogłyby tu pomóc regulacje umożliwiające wykupy takich nieruchomości na rzecz właściwych instytucji odpowiedzialnych za gospodarowanie wodami.

4 Hipoteza przyszłych uwarunkowań zewnętrznych (regionalnych, ponadregionalnych) wyznaczających kierunki zmian

Na kierunki przyszłych zmian w omawianej dziedzinie kluczowy wpływ będzie mieć przewartościowanie podejścia do zapobiegania szkodom powodziowym: zamiast ochrony **przed powodzią**, polegającej na intensywnym stosowaniu technicznych środków ochrony (budowa i rozbudowa obwałowań, zbiorników, polderów...), będzie miało miejsce wdrożenie **zarządzania ryzykiem powodziowym**. Spowoduje to kolejne przewartościowanie: zamiast obserwowanego obecnie podporządkowania gospodarki wodnej wymogom

zagospodarowania przestrzennego (co się wyraża np. przez realizację kolejnych budowli przeciwpowodziowych pod wpływem żądań lokalnych samorządów i mieszkańców danego terenu, bez analizy wpływu tej budowli na całokształt stosunków wodnych w zlewni) nastąpi uwzględnienie zasad zarządzania ryzykiem powodziowym w użytkowaniu terenu. Konsekwencją będzie stopniowe odchodzenie od zabudowy terenów narażonych na zalewanie oraz znacznie bardziej przemyślane sytuowanie obiektów ochrony przeciwpowodziowej, uwzględniające specyfikę całej zlewni, a nie tylko interesy jednej jednostki osadniczej.

Czynnikiem przyspieszającym powyższe zmiany może się stać obserwowane ostatnio zwiększenie częstotliwości ekstremalnych zjawisk atmosferycznych. Większa częstotliwość nawalnych deszczy w połączeniu z przekształceniem zlewni w kierunku zwiększonej szybkości spływów znacząco zwiększa ryzyko powstania powodzi. To zjawisko, w połączeniu z koniecznością implementacji zasad zarządzania ryzykiem powodziowym wymusi zmianę w podejściu do finansowania usuwania szkód powodziowych i w efekcie pozwoli na przerwanie *błędnego koła ochrony przeciwpowodziowej*.

Istnieje znaczące prawdopodobieństwo wdrożenia mechanizmów prawnych ułatwiających stopniowe zmiany w istniejącym zagospodarowaniu terenów narażonych na powodzie. Środowiska zaangażowane w gospodarkę wodną postulują powołanie systemu zachęt finansowych i rekompensat, ułatwiających np. przeniesienie domostwa na teren niezagrożony powodzią zamiast — po spłynięciu wód powodziowych — odbudowy w tym samym, niebezpiecznym miejscu.

Podobny wpływ będzie mieć wzrost ogólnego poziomu wiedzy w społeczeństwie. Świadomość, że budowle przeciwpowodziowe są zawodne, a wyposażenie obiektu w środki techniczne zapobiegające jego zniszczeniu w przypadku zalania jest bardzo kosztowne, z pewnością wpłynie na częstsze podejmowanie decyzji o inwestowaniu na terenach, gdzie ryzyko powodzi jest niewielkie bądź żadne. Decyzje te będą w oczywisty sposób wspierane przez instrumenty ekonomiczne, których celem będzie pełne wdrożenie zasady „zwrotu kosztów usług wodnych”. W praktyce oznaczać to będzie obciążenie społeczności chronionych przez budowle przeciwpowodziowe kosztami ich budowy i utrzymania.

5 Hipoteza przyszłego wpływu na użytkowanie terenu województwa i różne sfery życia

Wdrożenie w planowaniu zagospodarowania przestrzeni i użytkowania terenu zarządzania ryzykiem powodziowym spowoduje większe uporządkowanie działań inwestycyjnych i stanie się czynnikiem zwiększającym ład przestrzenny województwa.

Zapewnienie, aby choćby część dolin rzecznych i naturalnych terenów zalewowych spełniało swoje funkcje jako obszary retencjonujące wodę, poza poprawą bezpieczeństwa intensywnie zagospodarowanych obszarów, pozwoli również na uzyskanie korzyści innego rodzaju: zwiększenie powierzchni obszarów podmokłych, mokradeł, bagien i podmokłych łąk zwiększy ich wartość przyrodniczą dzięki wzrostowi bioróżnorodności siedliskowej i gatunkowej, a także przyczyni się do intensyfikacji procesów samooczyszczania rzek. Ułatwi to osiągnięcie jednego z celów, o których mowa w ramowej dyrektywie wodnej —uzyskania dobrego stanu wód. Bardzo istotnym efektem zwiększenia retencji dolinowej będzie również osłabienie wpływu susz — nie należy zapominać, że występują one często i powodują poważne szkody.

Zarządzanie ryzykiem powodziowym w dalszej perspektywie pozwoli na racjonalniejsze wykorzystanie środków finansowych, zarówno prywatnych, jak i publicznych. Zmniejszą się

potrzeby przeznaczania środków na usuwanie skutków powodzi, co pozwoli na ich wykorzystanie w celu zwiększenia niezawodności urządzeń chroniących przed powodzią te obszary, gdzie znajdują to swoje uzasadnienie ekonomiczne i społeczne.

Należy zauważyć, że przewidywane przerzucanie na społeczności chronione przez budowle przeciwpowodziowe obowiązku utrzymywania tych budowli może zwiększyć koszty życia w niewielkich jednostkach osadniczych położonych na terenach o wysokim ryzyku powodzi, a co za tym idzie — przyczynić się do ubożenia ich mieszkańców. Zjawiskom tym można zapobiegać np. poprzez ustanowienie programu pomocy, ułatwiającego przeniesienie gospodarstw na obszary o mniejszym ryzyku powodzi.

Ponieważ zarządzanie ryzykiem powodziowym determinuje egzekwowanie zakazu zabudowy określonych terenów, istotnym skutkiem jego wdrożenia może się okazać wzrost cen bezpiecznych gruntów nadających się do celów budowlanych. W przypadku nasilenia się tego zjawiska może wystąpić presja na powtórne wykorzystanie terenów zdegradowanych — obszarów przemysłowych, centrów miast wymagających rewitalizacji. Z tego punktu widzenia dodatkową korzyścią będzie zwiększenie znaczenia centrów miast w życiu społecznym i gospodarczym i ograniczenia zjawiska „rozlewania się” jednostek osadniczych. Istotnym aspektem integracji planowania przestrzennego ze zlewniowym gospodarowaniem wodami i zarządzaniem ryzykiem powodziowym może zatem okazać się zmniejszona podaż gruntów nadających się na cele inwestycyjne czy pod zabudowę mieszkaniową, ale grunty te będą stosunkowo bezpieczne. Przy wyższych cenach takich gruntów należy się spodziewać staranniejszego i bardziej celowego ich zagospodarowywania. Równocześnie w sposób oczywisty zmniejszy się ryzyko ponoszone przez inwestorów i właścicieli obiektów budowlanych, co poprawi atrakcyjność tych nieruchomości.

Kolejnym skutkiem zmian zachodzących w omawianym zakresie będzie przemodelowanie rolniczego użytkowania terenu. Obecnie znaczące środki techniczne i finansowe są zaangażowane w ochronę użytków rolnych przed powodzią. Ponieważ obecnie finansowanie budowy i utrzymywania urządzeń chroniących tereny rolnicze przed powodzią odbywa się ze środków budżetu państwa, nie zawsze funkcjonowanie tych urządzeń jest zasadne ekonomicznie, a bardzo często powoduje wzrost zagrożenia powodziowego dla obszarów bardziej zainwestowanych. Zasady zarządzania ryzykiem powodziowym wymuszą racjonalniejsze podejście do ochrony użytków rolnych przed zalewaniem, co w dalszej perspektywie spowoduje zmiany w rolniczym użytkowaniu niektórych części województwa.

Podsumowując, dokonanie na terenie województwa śląskiego pełnej integracji planowania przestrzennego ze zlewniowym gospodarowaniem wodami, a w szczególności z zarządzaniem ryzykiem powodziowym, jest zadaniem ambitnym i niełatwym. Należy jednak oczekiwać, że w niedalekiej przyszłości stanie się niezbędnym warunkiem rozwoju regionu.