

Arkadiusz Halama

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ MAŁYCH MIAST W ASPEKCIE ZAGROŻENIA POWODZIOWEGO

Jednym z elementów zrównoważonego rozwoju miast jest ład środowiskowo-przestrzenny. Składają się na niego różne aspekty, takie jak np.: ekologizacja planowania przestrzennego oraz ochrona przed powodzią (w ramach ochrony wód), które powinny być ze sobą powiązane. Planowanie przestrzenne winno uwzględniać ograniczenia środowiskowe, w szczególności ograniczenia w intensywnym zagospodarowaniu terenów zalewowych. Istotne jest dążenie do pogodzenia ze sobą tych sprzecznych często interesów, jakimi są presja na zagospodarowanie terenów zagrożonych wystąpieniem powodzi z wprowadzeniem na takich terenach ograniczeń np. w zabudowie. W artykule przybliżono ideę zrównoważonego rozwoju, ryzyko powodzi i sposoby zapobiegania szkodom powodziowym oraz przeprowadzono analizę miejscowych dokumentów planistycznych w mieście Strumię pod kątem wyznaczenia i zagospodarowania (ograniczeń w wykorzystaniu) stref zagrożonych zalaniem. Dokonano oceny polityki przestrzennej w mieście Strumię.

Słowa kluczowe: *małe miasta, zrównoważony rozwój, zagrożenie powodziowe*

1. Wprowadzenie

W 2009 r. w województwie śląskim było 35 małych miast o zróżnicowanych funkcjach usługowych, przemysłowych oraz turystyczno-uzdrowiskowych. Większość małych miast przemysłowych związana jest z eksploatacją zasobów naturalnych, czyli przemysłem wydobywczym węgla kamiennego. Pozostałe, turystyczne i uzdrowiskowe, również wykorzystują różne lokalne zasoby naturalne, takie jak: czyste środowisko, specyficzny mikroklimat, zasoby przyrody nieożywionej (np. walory krajobrazowe) itp. Często te miasta realizują tylko jedną wyspecjalizowaną funkcję – uzdrowiskową, jak Ustroń czy rekreacyjno-turystyczną w przypadku miejscowości Wisła i Strumię. Większość miast o takim charakterze położona jest w południowej części województwa śląskiego. Miejscowości te napotykać szereg powiązanych ze sobą problemów związanych z rozwojem, takich jak np. degradacja środowiska, brak terenów nadających się do zagospodarowania oraz zagrożenie powodziowe. Często ich rozwój

ograniczony jest poprzez sąsiedztwo z obszarami chronionymi. W takich przypadkach szczególnie istotne staje się przestrzeganie zasad zrównoważonego rozwoju. Należy umiejętnie prowadzić politykę przestrzenną poprzez właściwe wykorzystanie zasobów (w tym przypadku terenu) mając na uwadze również ograniczanie ryzyka szkód powodziowych.

Do analizy wybrano miejscowość Strumień, położoną w południowej części województwa śląskiego i północnej części powiatu cieszyńskiego, na obszarze bardzo wysokiego ryzyka powodziowego. Jest to małe miasto o charakterze turystycznym, leżące nad rzeką Wisłą, sąsiadujące z brzegiem zbiornika Goczałkowice, co dodatkowo naraża je na oddziaływanie związane z ryzykiem awarii zapory. Dodatkowo rzeka Wisła na obszarze miasta ma duży potencjał powodziowy. Znaczny wpływ na Strumień miało objęcie zbiornika Goczałkowice ochroną Natura 2000, co w zasadzie wyklucza lokalizowanie na terenie miasta przemysłu, mogącego negatywnie oddziaływać na środowisko.

Początkiem pracy była identyfikacja obszarów zagrożonych wystąpieniem powodzi na terenie miasta. Następnie przeprowadzono analizę lokalnych dokumentów pod kątem określania stref zagrożenia powodziowego i ewentualnych ograniczeń inwestycyjnych na tych obszarach. Z uwagi na możliwe braki w dokumentacji (braki lub niepełne miejscowe plany) analizowano również studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania, oczywiście jeżeli gmina je posiadała. Kolejnym etapem były badania terenowe, dzięki którym określono aktualny stopień zagospodarowania analizowanych obszarów. Pracę zakończono podsumowaniem.

2. Zrównoważony rozwój

Początki polityki zrównoważonego rozwoju to lata 80. ubiegłego wieku. Pierwszym znaczącym dokumentem rangi międzynarodowej był tzw. Raport „Bruntland”, następnie Agenda 21, zasady zrównoważonego rozwoju przyjęte w Karcie Ziemi na Szczycie Ziemi w Rio de Janeiro w czerwcu 1992 r. – Deklaracja z Rio i deklaracja o ochronie lasów.

Uproszczając, zrównoważony rozwój to taki rozwój społeczno-gospodarczy, który integruje działania gospodarcze, społeczne i polityczne przy zachowaniu równowagi środowiska i trwałości procesów przyrodniczych¹. Ma on na celu zachowanie środowiska dla teraźniejszych i przyszłych pokoleń.

Istnieje wiele definicji zrównoważonego rozwoju, w których zwracają uwagę wspólne cechy **zrównoważoność** – konieczność utrzymania właściwych proporcji pomiędzy rozwojem gospodarczym a ochroną środowiska, **trwałość** – związana z realizacją celu przetrwania oraz **samopodtrzymanie się** – w wyniku poszanowania zasobów naturalnych, występuje zdolność do dalszego rozwoju.

¹ E. Lorek (2002, s. 135).

Zrównoważony rozwój definiowany² jest również jako zbiór celów społecznie nadrzędnych, wśród których wymienia się najczęściej:

- dobrobyt (materialny i społeczny);
- sprawiedliwość;
- bezpieczeństwo.

Zrównoważony rozwój (rozumiany jako ład zintegrowany) w najbardziej rozwiniętej formie jest określany, jako integracja pięciu łaďów³:

- łaďu ekologicznego;
- łaďu ekonomicznego;
- łaďu społecznego;
- łaďu przestrzennego;
- łaďu instytucjonalno-politycznego.

Łaď ekologiczny i środowiskowy często jest łączone i występuje pod nazwą łaďu środowiskowo-przestrzennego. Składają się na niego takie dziedziny, jak np.: ekologizacja planowania przestrzennego oraz ochrona przed powodziami (w ramach ochrony wód). Aspekty te powinny być ze sobą powiązane tzn. planowanie przestrzenne winno uwzględniać uwarunkowania środowiskowe, w szczególności ograniczenia w intensywnym zagospodarowaniu terenów zalewowych.

2.1. Wpływ zagrożenia powodziowego na zrównoważony rozwój lokalny

Jednym z podstawowych czynników determinujących rozwój lokalny są zasoby i walory środowiska przyrodniczego. Znajduje to odzwierciedlenie w definicjach rozwoju lokalnego, gdyż polepszenie jakości środowiska, rozumiane jako przywracanie utraconych wartości przyrodniczych, eliminacja zanieczyszczeń i zagrożeń środowiska oraz wzrost świadomości ekologicznej są określane jako jedna ze składowych lokalnego rozwoju⁴. Znajduje to także odzwierciedlenie w definicji zrównoważonego rozwoju miast i jego wskaźnikach⁵. Zagrożenie powodziowe i jego następstwa są czynnikiem utrudniającym, bądź hamującym rozwój miast. Są zatem barierą rozwoju o złożonym charakterze, wynikającym zarówno z uwarunkowań wewnętrznych, jak i zewnętrznych. Zagrożenie powodziowe, rozumiane jako zagrożenie stratami generowanymi w wyniku powodzi jest przykładem bariery, która może np. znacząco zmniejszyć atrakcyjność inwestycyjną danej jednostki osadniczej.

Małe miasta w południowej części województwa, z uwagi na swoją specyfikę, często są szczególnie narażone na występowanie powodzi.

² T. Borys, *Jak budować...*, (s. 8).

³ E. Lorek (2002, s. 139).

⁴ H. Brandenburg (2003, s. 15).

⁵ T. Borys (2008).

Zasadniczą przyczyną jest narastający deficyt dostępnego miejsca, a co za tym idzie chęć do wykorzystania każdej, niezagospodarowanej dotychczas przestrzeni.

Deficyt może być spowodowany:

- naturalną rzeźbą terenu – wąskie doliny, otoczone stromymi zboczami (np. miasto Szczyrk);
- ograniczeniami zagospodarowania terenu, związanymi z obszarami specjalnej ochrony np. Natura 2000;
- istniejącą zabudową.

Błędne kierunki rozwoju rozumiane, jako złe zagospodarowanie terenów narażonych na powodzie może powodować katastrofalne w skutkach zniszczenia. Dotyczy to w szczególności zabudowy oraz obiektów infrastruktury. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego powinny wskazywać takie strefy oraz określać ograniczenia w ich zagospodarowaniu. Wyznaczenie takiej strefy wraz z ograniczeniami, ewentualnie wyłączeniami z użytkowania atrakcyjnych terenów, jak już wspomniano, może wpłynąć na zahamowanie rozwoju miasta, jednak ich brak może potęgować katastrofalne następstwa wystąpienia powodzi i przyczynić się do jeszcze większego zahamowania lub zaburzenia rozwoju miasta (w następstwie katastrofalnych zniszczeń spowodowanych powodzią na tych terenach).

2.2. Specyfika powodzi w miastach

Lokalizacja miasta przy rzekach jest związana z różnorodnymi przekształceniami antropogenicznymi dolin rzecznych czy tarasów zalewowych. Może to odbywać się przez zagospodarowanie tychże dolin, poprzez zawężanie koryt rzek oraz zmniejszenie infiltracji⁶. Następstwem wystąpienia powodzi w miastach, w porównaniu z terenami otwartymi lub wiejskimi, są zwykle bardzo wysokie straty i szkody.

Zasadniczymi przyczynami wysokich strat są:

- zabudowa terenów oraz lokalizowanie obiektów infrastruktury technicznej na terenach zalewowych;
- gęsta zabudowa miejska;
- tendencja do uszczelniania powierzchni terenu i w jego następstwie znaczące zmniejszenie lub całkowite wyeliminowanie infiltracji, co zwiększa zagrożenie powodziowe;
- nadmierne i nieuzasadnione przekonanie o niezawodności technicznych środków ochrony przeciwpowodziowej – wałów przeciwpowodziowych i zbiorników retencyjnych;

⁶ Infiltracja – naturalne wsiąkanie wód do gruntu.

– możliwe skażenie wód, terenu i ujęć wody w wyniku uszkodzenia lub zniszczenia obiektów infrastruktury.

Największe zagrożenie dla środowiska i ludzi podczas powodzi związane jest ze zlokalizowaną na zalanym terenie i narażoną na zniszczenie, ewentualne uszkodzenie, infrastrukturą techniczną taką jak:

- system wodno-kanalizacyjny (tj. studnie, stacje uzdatniania, wodociągi, kanalizacja oraz oczyszczalnie ścieków);
- wysypiska oraz składowiska śmieci i odpadów;
- stacje paliw płynnych, instalacje przesyłowe i zbiorniki;
- instalacje przemysłowe i magazyny materiałów niebezpiecznych.

2.3. Skala zagrożenia powodzią

Powódź jest zjawiskiem nieprzewidywalnym, jednak możliwe jest określenie skali zagrożenia wystąpienia powodzi, które jest zależne od czynników takich jak np.:

- lokalizacja;
- warunki hydrologiczne;
- rzeźba terenu;
- występujące typy powodzi.

Według literatury⁷ województwo śląskie w całości jest zaliczane do obszarów, gdzie skala zagrożenia powodzią jest duża, zaś w południowej części województwa bardzo duża (rys. 1).

2.4. Sposoby zapobiegania i ograniczania skutków powodzi

Prognozowanie w dłuższym horyzoncie czasowym oraz uniknięcie powodzi jest niemożliwe. Dążyć można jedynie do maksymalnego ograniczenia jej negatywnych następstw. Wydzielić można dwie zasadnicze grupy rozwiązań, zmniejszających straty powodziowe:

1. Rozwiązania techniczne, wpływające na ilość i szybkość powierzchniowego spływu wody, takie jak:

- budowa zbiorników retencyjnych zwiększających ilość retencjonowanej wody i polepszających wykorzystanie istniejących zasobów wodnych oraz suchych zbiorników retencyjnych⁸,
- zwiększenie retencji naturalnej,
- budowę wałów powodziowych,
- właściwe przygotowanie i utrzymanie koryt rzecznych.

⁷ A. Ciepeliowski (1999, s. 254).

⁸ Suche zbiorniki retencyjne zwane także polderami.



Rys. 1. Regionalizacja powodzi w Polsce

Źródło: oprac. własne na podstawie A. Ciepiewski (1999, s. 254)

2. Rozwiązania nietechniczne, o charakterze systemowym, takie jak m.in.: właściwie prowadzona polityka przestrzenna, korelacja planów zagospodarowania przestrzennego ze strefami zalewowymi wyznaczająca właściwe zagospodarowanie obszarów zagrożonych zalewami.

Wydaje się oczywiste, że podstawą właściwie prowadzonej polityki przestrzennej winno być wyznaczenie (np. korzystając z wytycznych „dyrektywy powodziowej”) i ograniczenie sposobów zagospodarowania terenów zalewowych. W strefie największego zagrożenia powinien obowiązywać zakaz stałego budownictwa, zwłaszcza zakaz lokalizowania infrastruktury technicznej, jednak należy podkreślić, że tereny takie nie muszą być całkowicie wyłączone z użytkowania – można na nich lokalizować tereny zielone, ścieżki rowerowe.

Dopuszczenie lokalizowania budynków i urzędzeń na terenach zalewowych wiąże się z presją ich użytkowników na władze lokalne by zabezpieczać te tereny środkami technicznymi, takimi jak wały, zbiorniki retencyjne. Nadmierna wiara we wspomniane środki techniczne jest przyczyną wysokich strat powodziowych, gdy te zawiodą.

Najważniejsze akty prawne polskie i europejskie regulujące proces planowania i zagospodarowania terenów zalewowych to:

– *Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U., nr 80, poz. 717, z późn. zmian.);

– *Ustawa Prawo wodne* z dnia 18 lipca 2001 r. (Dz.U., nr 115, poz. 1229, z późn. zmian.);

– Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. w sprawie ustanowienia ram dla działalności Wspólnoty w dziedzinie polityki wodnej (tzw. ramowa dyrektywa wodna – dalej RDW);

– Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (tzw. dyrektywa powodziowa).

W gospodarowaniu terenami zalewowymi ważną rolę odgrywają zarówno jednostki samorządu terytorialnego (dalej zwanymi – *jst*), które są zobowiązane do sporządzania studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (dalej *suikzp*) i miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (dalej *mpzp*) oraz jednostki administrujące wodami, które odpowiadają za budowę i utrzymanie infrastruktury technicznej, przygotowanie różnego rodzaju opracowań i współpracę z *jst*. Na terenie województwa śląskiego jest to Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach i w Krakowie⁹ (dalej *rzwg*) i Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych.

3. Studium przypadku – miejscowość Strumień

3.1. Charakterystyka miasta Strumień

Miasto Strumień położone jest w południowej części województwa śląskiego i północnej części powiatu cieszyńskiego na obszarze bardzo wysokiego ryzyka powodziowego. Miasto leży nad rzeką Wisłą, sąsiadując z brzegiem zbiornika Goczałkowice, co dodatkowo naraża je na potencjalnie, negatywne oddziaływanie, związane z potencjalnymi zrzutami wód, ryzykiem awarii zapory oraz ograniczeniami wynikłymi z ustanowionych obszarów Natura 2000. Opady atmosferyczne są przyczyną dużych wahań stanów wody. Duże ilości opadów, w postaci deszczów nawalnych o dużym natężeniu w krótkim czasie oraz specyfika zlewni Wisły sprawiają, iż jest to obszar o dużym potencjale powodziowym.

Strumień jest miejscowością turystyczno-wypoczynkową. Miasto ma powierzchnię 6 km² oraz liczy 3 443 mieszkańców¹⁰, co pozwala uznać je za

⁹ Administrowanie wodami jest realizowane w dorzeczach, których granice nie pokrywają się z granicami województw.

¹⁰ GUS www.stat.gov.pl.

małe miasto¹¹. Głównymi atrakcjami turystycznymi są rynek, ratusz miejski oraz inne zabytki zlokalizowane w centralnej części miasta. Potencjalnym walorem turystycznym jest zbiornik Goczałkowice, który oddziałuje w różnoraki sposób na miasto Strumień.

Zbiornik retencyjny „Goczałkowice”¹² powstał w 1995 r. przez przegrodzenie doliny tzw. Małej Wisły zaporą ziemną oraz zaporą boczną w rejonie miejscowości Chybie i Strumień. Głównym zadaniem zbiornika jest zaopatrzenie w wodę Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego oraz ochrona przeciwpowodziowa miejscowości zlokalizowanych poniżej zbiornika. Zbiornik wyrównuje przepływy niżówkowe w okresie suszy. Dodatkowo, na zbiorniku prowadzona jest gospodarka rybacka. Zbiornik Goczałkowice stanowi obszar chroniony Natura 2000 o nazwie "Dolina Górnej Wisty" (kod obszaru PLB240001), ustanowiony na podstawie tzw. dyrektywy ptasiej (Dyrektywa Unii Europejskiej 79/409/EWG o ochronie dziko żyjących ptaków) i siedliskowej (Dyrektywa 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory). Z uwagi na pełnione funkcje oraz ochronę obszaru zbiornika nie może być on wykorzystywany rekreacyjnie.

Gmina zalicza przepisy ochrony środowiska (Natura 2000) oraz problemy z możliwościami turystyczno-rekreacyjnego zagospodarowania Zbiornika Goczałkowickiego oraz nabrzeży Wisły do istotnych zagrożeń dla jej rozwoju¹³.

Podstawowe parametry zbiornika Goczałkowice¹⁴:

- całkowita pojemność zbiornika wynosi 165,6 mln m³;
- rezerwa powodziowa stała około 45,4 mln m³;
- rzędna maksymalnego piętrzenia zbiornika tzw. Max. PP = 257,0 m n.p.m.;
- normalny poziom piętrzenia (NPP) 255,5 m n.p.m.

Obowiązujące na terenie Strumienia miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego obejmują znaczącą część powierzchni miasta. Plany uchwalone po roku 1995 to:

– Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla części miasta Strumień uchwalony uchwałą Nr XLI/309/2009 Rady Miejskiej w Strumieniu z dnia 30 września 2009 r.

– Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla części miasta Strumień uchwalony uchwałą Nr XLI/310/2009 Rady Miejskiej w Strumieniu z dnia 30 września 2009 r.

¹¹ Wg R. Broł i in. (1990, s. 35) małe miasta to ośrodki, które liczą do 20 tys. mieszkańców.

¹² <http://www.zizozap.pl/zbiornik-goczalkowicki.aspx?catid=10> data dostępu: 13.12.2011.

¹³ Tak zdefiniowano zagrożenia w *Strategii Rozwoju Gminy Strumień 2005–2013*, 2006, s. 16.

¹⁴ <http://www.zizozap.pl/zbiornik-goczalkowicki.aspx?catid=10> data dostępu: 13.12.2011.

– Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla części miasta Strumień uchwalony uchwałą Nr XIX/155/2008 Rady Miejskiej w Strumieniu z dnia 27 marca 2008 r.

– Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla części miasta Strumień uchwalony uchwałą Nr XV/116/2007 Rady Miejskiej w Strumieniu z dnia 28 listopada 2007 r.

– Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla części miasta Strumień uchwalony uchwałą Nr XLII/297/2006 Rady Miejskiej w Strumieniu z dnia 31 stycznia 2006 r.

– Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla części miasta Strumień uchwalony uchwałą Nr XLI/294/2005 Rady Miejskiej w Strumieniu z dnia 29 grudnia 2005 r.

W 2009 r. zmodyfikowano miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Strumień uchwałą Nr XXXV/268/2009 Rady Miejskiej w Strumieniu z dnia 27 marca 2009 r. Miasto Strumień posiada *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Strumień*, zatwierdzone uchwałą Nr XXXII/195/2001 Rady Miejskiej w Strumieniu z dnia 27 marca 2001 r., a następnie zmienione zgodnie z Uchwałą Nr X/62/2007 Rady Miejskiej Strumienia z dnia 27 czerwca 2007 r.

3.2. Identyfikacja stref zagrożenia zalaniem

W miejscowości Strumień zagrożenie zalaniem wynika z wpływu zbiornika na tereny przyległe oraz „klasycznego” zagrożenia falą wezbraniową (powodziową). Tereny będące w oddziaływaniu zbiornika to tzw. zawale zachodnie czyli Strumień wraz z prawobrzeżną częścią międzywala Wisły. Są one zagrożone falą awaryjną w wyniku przerwania zapory bocznej, a zagrożenie to wynika z uwarunkowań geomorfologicznych (kształtu terenu), teren zawala położony jest 2–3 m niżej od średniego poziomu piętrzenia wody w zbiorniku. Dodatkowe źródło zagrożenia to fala wezbraniowa, powstała w wyniku intensywnych opadów atmosferycznych, określonego zasięgiem wody 100-letniej dla doliny rzeki Wisły (tj $Q_{max} 1\%$). Zgodnie z wytycznymi, za powódź miarodajną do ustalenia map zalewów i zagrożeń powodziowych, najczęściej uznaje się wodę (przepływ) o prawdopodobieństwie przewyższenia 1% (tzn. pojawiający się wraz z wyższymi średnio raz na 100 lat). Takie obszary oznaczone zostały w *Studium* jako strefa *S1* oraz jako *obszar zalewu falą awaryjną i wezbraniową*, natomiast w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego jako *granice terenów narażonych na zalanie falą awaryjną i wezbraniową*.

Ograniczenia w zagospodarowaniu terenów zagrożonych zalaniem w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego”.

Strefa S-I – międzywale Wisły.

Obszar bezpośrednio przylegający do rzeki Wisły, wyznaczony przebiegiem wałów wzdłuż rzeki, mający zapewnić drożność przepływu. Obowiązuje zakaz:

- wznoszenia wszelkich obiektów budowlanych;
- sadzenia drzew, krzewów.

Dopuszczalne wykorzystanie:

- użytki zielone;
- rekreacja bez jakichkolwiek budynków.

Obszar zalewu falą awaryjną i wezbraniową.

Na tym terenie w mieście Strumieniu obowiązują ograniczenia aktualnie obowiązującego planu miejscowego, dopuszcza się lokalizację obiektów budowlanych pod warunkiem posadowienia obiektów 1,0 metr nad poziomem terenu oraz zastosowania specjalnej izolacji przeciwwilgociowej, bez podpiwniczenia.

Ograniczenia w zagospodarowaniu terenów zagrożonych zalaniem w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

W obowiązujących planach zagospodarowania przestrzennego¹⁵ wprowadzono granice terenów narażonych na zalanie falą awaryjną i wezbraniową w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wałów przeciwpowodziowych oraz określono następujące ogólne zakazy:

- wznoszenia nowych budynków;
- budowy studni i stawów;
- budowy składowisk odpadów;
- budowy oczyszczalni ścieków.

Zakaz wznoszenia budynków nie obejmuje terenów przeznaczonych pod zabudowę w planie, pod warunkiem realizacji obiektów bez podpiwniczenia i posadowienia poziomu $\pm 0,00$ nowych obiektów 1,0 metr nad poziomem terenu oraz zastosowania specjalnej izolacji przeciwwilgociowej. Istniejące w terenach zainwestowanie pozostawia się do utrzymania, z możliwością wykonywania. Preferowane formy użytkowania gruntów w obrębie granicy: las łęgowy, zieleń niska nie urządzona, łąki i pastwiska.

Ustalenia miejscowych planów zagospodarowania wraz z naniesionymi granicami terenów narażonych na zalanie falą awaryjną i wezbraniową wyznaczonymi na podstawie mapy *mpzp* przedstawiono na rys. 2. Dodatkowo, korzystając z programu Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej Województwa Śląskiego (RSIP) przedstawiono aktualny sposób zagospodarowania tych terenów (rys. 3).

¹⁵ Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla części miasta Strumień uchwalony uchwałą Nr XLI/309/2009 Rady Miejskiej w Strumieniu z dnia 30 września 2009 r. § 8, uchwałą Nr XXXV/268/2009 Rady Miejskiej w Strumieniu z dnia 27 marca 2009 r. § 7.

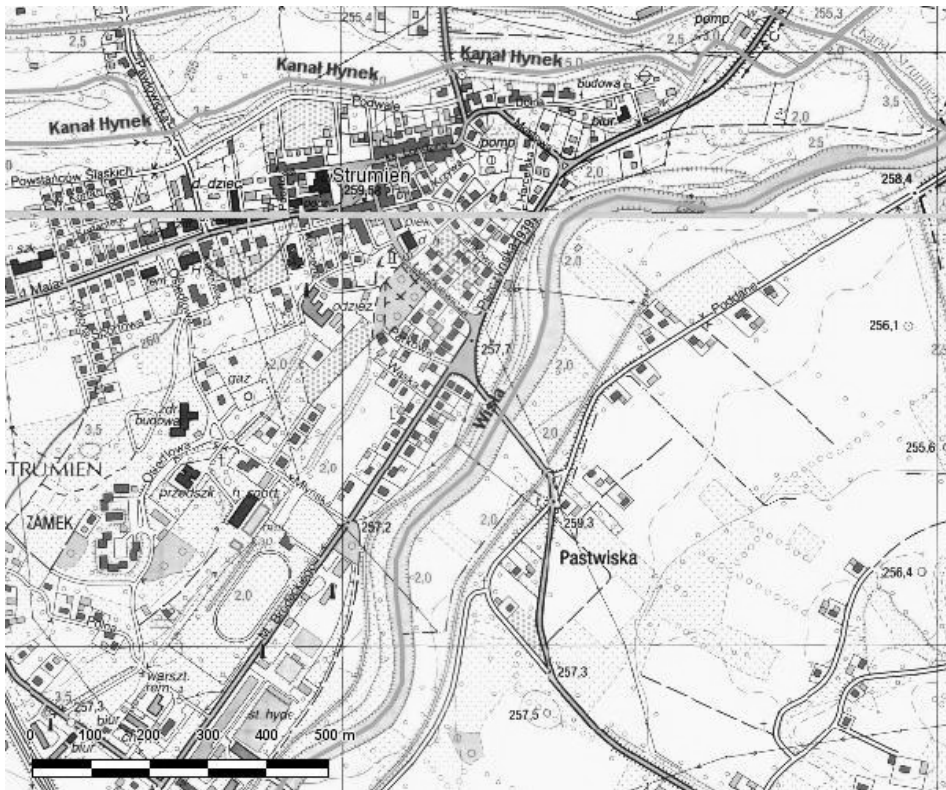


Oznaczenie w mpzp składa się z pierwszej litery – oznacza jednostkę strukturalną, cyfry – kolejny numer terenu przeznaczenia i pozostałych liter – przeznaczenie podstawowe terenu:

- MW** – tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej
- MN** – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej
- MM** – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zagrodowej
- MU** – tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej
- MUR** – tereny zabudowy mieszkaniowej z rzemiosłem usługowo-produkcyjnym
- UP** – tereny usług publicznych
- US** – tereny sportu i rekreacji
- ZW** – korytarza ekologicznego Wisły
- RZ** – łąk oraz zadrzewień nadrzecznych i śródpolnych
- ZN** – cieków naturalnych i sztucznych z zielenią nadrzeczną
- WZ** – tereny zaopatrzenia w wodę
- NO** – tereny odprowadzania i oczyszczania ścieków

Rys. 2. Część miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Strumienia

Źródło: oprac. własne na podstawie <http://www.strumien.bip.net.pl/?c=2777>



Rys. 3. Aktualne zagospodarowanie części centralnej Strumienia

Źródło: oprac. własne na podstawie danych Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej Województwa Śląskiego (RSIP)

Przeznaczenie i wykorzystanie terenów narażonych na zalanie falą awaryjną i wezbraniową wg mpzp przedstawionych na rys. 2 to głównie zabudowa mieszkaniowa MN, granicząca ze ścisłym centrum miasta, które nie jest zagrożone oraz ZN, czyli tereny cieków naturalnych i sztucznych z zielenią nadrzeczną. Wybrane tereny przeznaczone są na pełnienie usług publicznych US, sportu UP oraz funkcje infrastrukturalne, takie jak zaopatrzenie w wodę WZ i odprowadzanie i oczyszczanie ścieków NO.

Niewątpliwie bardzo dobrym rozwiązaniem jest zakaz zabudowy terenów zagrożonych zalaniem, niestety z wyłączeniem terenów już przeznaczonych pod budownictwo. Na takich terenach dopuszczalne jest wznoszenie budynków, które jednak muszą spełniać normy dotyczące posadowienia 1 [m] ponad gruntem wraz ze stosowaniem specjalnej izolacji przeciwwilgociowej. Wydaje się, że jest to swego rodzaju kompromis pomiędzy zapobieganiem stratom podczas ewentualnej powodzi a potrzebami rozwojowymi miasta i ewentualnymi odszkodowaniami, na które miasto mogłoby być narażone gdyby wybrano

bardziej ostre ograniczenia w zabudowie i zmianach przeznaczenia gruntów w mpzp. Bardzo dyskusyjną sprawą jest lokalizacja na terenach zagrożonych zalaniem urządzeń infrastruktury technicznej miasta, w szczególności oczyszczalni ścieków. Taki sposób użytkowania terenu może przyczyniać się w znaczący sposób do generowania wysokich strat w czasie potencjalnej powodzi oraz wysokiego zagrożenia dla środowiska. Należy mieć jednak na uwadze, że taka lokalizacja oczyszczalni ścieków może wynikać z uwarunkowań historycznych czy terenowych, zaś przenoszenie obiektów infrastruktury technicznej jest najczęściej niewykonalne.

4. Podsumowanie

Problem zagrożenia powodziowego w mieście Strumień jest ujęty w *Studium uwarunkowań...* oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Wybrano kompromisowe rozwiązanie, zgodnie z „duchem” zrównoważonego rozwoju, które nie pozwala na zabudowę terenów zagrożonych zalaniem, czyniąc jednak wyjątek dla terenów wcześniej przeznaczonych pod zabudowę, pod warunkiem zastosowania wybranych rozwiązań budowlanych.

Negatywnie należy ocenić przeznaczenie oraz aktualny sposób zagospodarowania terenów zagrożonych zalaniem (NO), na których zlokalizowana jest oczyszczalnia ścieków. Może to być przyczyną poważnych strat w przypadku powodzi.

Dokumenty strategiczne dla kształtowania rozwoju przestrzennego miasta, jakimi są ustalenia obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i *Studium uwarunkowań...*, są ze sobą zbieżne oraz łatwo dostępne (np. w internecie). Pozwala to zainteresowanym osobom (mieszkańcom, inwestorom) na zapoznanie się z nimi i podjęcie właściwej decyzji.

LITERATURA

- Borys T., 2008, *Zaprojektowanie i przetestowanie ram metodologicznych oraz procedury samooceny gmin na podstawie wskaźników zrównoważonego rozwoju w Systemie Analiz Samorządowych (SAS)*, Raport z realizacji pracy, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, 31 maj 2008 r., Jelenia Góra–Poznań.
- Borys T., *Jak budować program ekorozwoju*, informacje ogólne, t. I, <http://www.eko.wroc.pl/~fk/index.htm>.
- Brandenburg H., 2003, *Zarządzanie Lokalnymi Projektami Rozwojowymi*, Wydawnictwo AE w Katowicach, Katowice.
- Brol R., Maj M., Strahl D., 1990, *Metody typologii miast*, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław.

- Ciepielowski A., 1999, *Podstawy gospodarowania wodą*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dn. 23 października 2000 r. w sprawie ustanowienia ram dla działalności Wspólnoty w dziedzinie polityki wodnej, <http://www.mos.gov.pl/dzw/dokumenty.shtml>.
- Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dn. 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim.
- Lorek E., 2002, *Budowa programów zrównoważonego rozwoju regionu w warunkach gospodarki polskiej* [w:] Zagórska A., Malik K., Miszewski M. (red.), *Zrównoważony rozwój regionalny w aspekcie integracji europejskiej*, Wyższa Szkoła Ekonomii i Administracji w Bytomiu, Bytom.
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla części miasta Strumień* uchwalony uchwałą Nr XLI/309/2009 Rady Miejskiej w Strumieniu z dnia 30 września 2009 r., <http://www.strumien.bip.net.pl/?c=2777>.
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla części miasta Strumień* uchwalony uchwałą Nr XLI/310/2009 Rady Miejskiej w Strumieniu z dnia 30 września 2009 r., <http://www.strumien.bip.net.pl/?c=2777>.
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla części miasta Strumień* uchwalony uchwałą Nr XIX/155/2008 Rady Miejskiej w Strumieniu z dnia 27 marca 2008 r., <http://www.strumien.bip.net.pl/?c=2777>.
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla części miasta Strumień* uchwalony uchwałą Nr XV/116/2007 Rady Miejskiej w Strumieniu z dnia 28 listopada 2007 r., <http://www.strumien.bip.net.pl/?c=2777>.
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla części miasta Strumień* uchwalony uchwałą Nr XLII/297/2006 Rady Miejskiej w Strumieniu z dnia 31 stycznia 2006 r., <http://www.strumien.bip.net.pl/?c=2777>.
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla części miasta Strumień* uchwalony uchwałą Nr XLI/294/2005 Rady Miejskiej w Strumieniu z dnia 29 grudnia 2005 roku.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 kwietnia 2004 r. w sprawie zakresu i trybu opracowywania planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy oraz warunków korzystania z wód regionu wodnego (Dz.U., Nr 126, poz. 1318).
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Strumień*, zmiana studium zgodnie z Uchwałą Nr X/62/2007 Rady Miejskiej Strumienia z dnia 27 czerwca 2007 r. tekst jednolity, <http://www.strumien.bip.net.pl/?c=1835>.
- Uchwała Nr XXXV/268/2009 Rady Miejskiej w Strumieniu* z dnia 27 marca 2009 r., <http://www.strumien.bip.net.pl/?c=2777>.
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r.* (Dz.U., nr 80, poz. 717, z późn. zmian.).
- Ustawa Prawo Wodne z dnia 18 lipca 2001 r.* (Dz.U., Nr 115, poz. 1229, z późn. zmian.).

**THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF SMALL TOWNS
IN THE ASPECT OF FLOOD HAZARD**

Spatial order is one of the elements of sustainable urban development. It consists of various aspects, for example: environmental planning and protection against floods, which should be connected with themselves. Spatial planning should take into account environmental constraints, in particular restrictions on an intense development of the floodplains. It is important to reconcile with each other these often conflicting interests, like pressure on land-use areas where risk of flooding occurs with the introduction of restrictions on such areas. In article were described the idea of sustainable development, the risk of flooding and ways of preventing flood damage.

Analysis of local planning documents has been carried out in Strumień for the delimitation and management of zones threatened with flooding. The assessment of the spatial policy in the Strumień town was made.

Dr inż. Arkadiusz Halama
Katedra Gospodarki Przestrzennej
Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach