

Kowalczyk, Tadeusz

Przeobrażenia struktury przestrzennej osadnictwa i zmiany hydrotechniczne w dolinie Wisły wywołane powodzią zimową 1982 roku w województwie płockim

Notatki Płockie 28/1-114, 44-55

1983

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych oraz w kolekcji mazowieckich czasopism regionalnych mazowsze.hist.pl.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Przeobrażenia struktury przestrzennej osadnictwa i zmiany hydrotechniczne w dolinie Wisły wywołane powodzią zimową 1982 roku w województwie płockim

1. WSTĘP

Powódź styczniowa 1982 r. na Wiśle w województwie płockim była jednym z wysokich katastrofalnych stanów Wisły zanotowanych w tym regionie w latach 1844, 1888, 1906, 1924, 1934 i 1960. Przy czym żadna z nich nie była tak niszczycielska jak ta niżej opisana. Niniejszy artykuł traktuje o powodzi i jej rozległych konsekwencjach gospodarczych, przyrodniczych i przestrzennych. Warunki w jakich doszło do największej z zarejestrowanych w XIX i XX wieku powodzi w tym rejonie, związane są mocno z realiami środowiska geograficznego dotyczącego Wisły oraz ze strukturą jej dotychczasowej zabudowy hydrotechnicznej.

2. PRZYCZYNY

Powódź styczniowa w woj. płockim była generalnie biorąc skutkiem jednoczesnego nałożenia się w stosunkowo krótkim czasie elementów meteorologicznych, hydrologicznych i geomorfologicznych na istniejące, stworzone przez człowieka, elementy hydrotechniczne.

2.1. Warunki hydrotechniczne

Przegrodzenie Wisły w r. 1969 we Włocławku zaporą miało być w zamierzeniach zabudowy hydrotechnicznej Wisły jednym z obiektów kaskady dolnej Wisły. Do chwili obecnej stopień wodny we Włocławku jest obiektem samotniczym służącym prawie wyłącznie celom energetycznym. Ponieważ Jezioro Włocławskie nie jest klasycznym zbiornikiem wodnym, lecz wzdłużnym, spiętrzeniem bardzo krótko retencjonującym wodę, istnieje tendencja do powstawania w zimie w każdym roku zatoru lodowego.

Formowaniu się zatorów lodowych i śryżowych sprzyja układ morfologiczny dna zbiornika, charakteryzujący się licznymi płyciznami, kępami a nawet wyspami, stożkami napływowymi i pozostawionymi pniami drzew, jako skutek niewłaściwego oczyszczenia i wyprofilowania dna przed spiętrzeniem wody. Funkcjonowanie stopnia wodnego o stałym piętrzeniu znacznie zmieniło reżim rzeki, a ponadto stopień spowodował dodatkowo:

— załamanie spadku rzeki, zmniejszenie pręd-

- kości przepływu co sprzyja osadzaniu się rumowiska w części wlotowej zbiornika w ilości ca 1,2—1,4 mln m³ rocznie,
- niekorzystną zmianę temperatury zamarzania wody (przed wybudowaniem zbiornika Wisła zamarzła przy temperaturze -15°C , a obecnie dla tych samych pozostałych warunków (wiatr, falowanie, czas), przy -5°C , natomiast przy zjawiskach śryżowych przy $-0,5^{\circ}\text{C}$,
- podtopienie lewego brzegu,
- większe falowanie wiatrowe powodujące obrazję,
- korzystne warunki do tworzenia i magazynowania lodu,
- małą retencję wezbrań,
- niekorzystny wpływ na tereny dyPRESYJNE i Skarpę Płocką,
- utratę zdolności do samooczyszczania wody,
- małą operatywność techniczną.

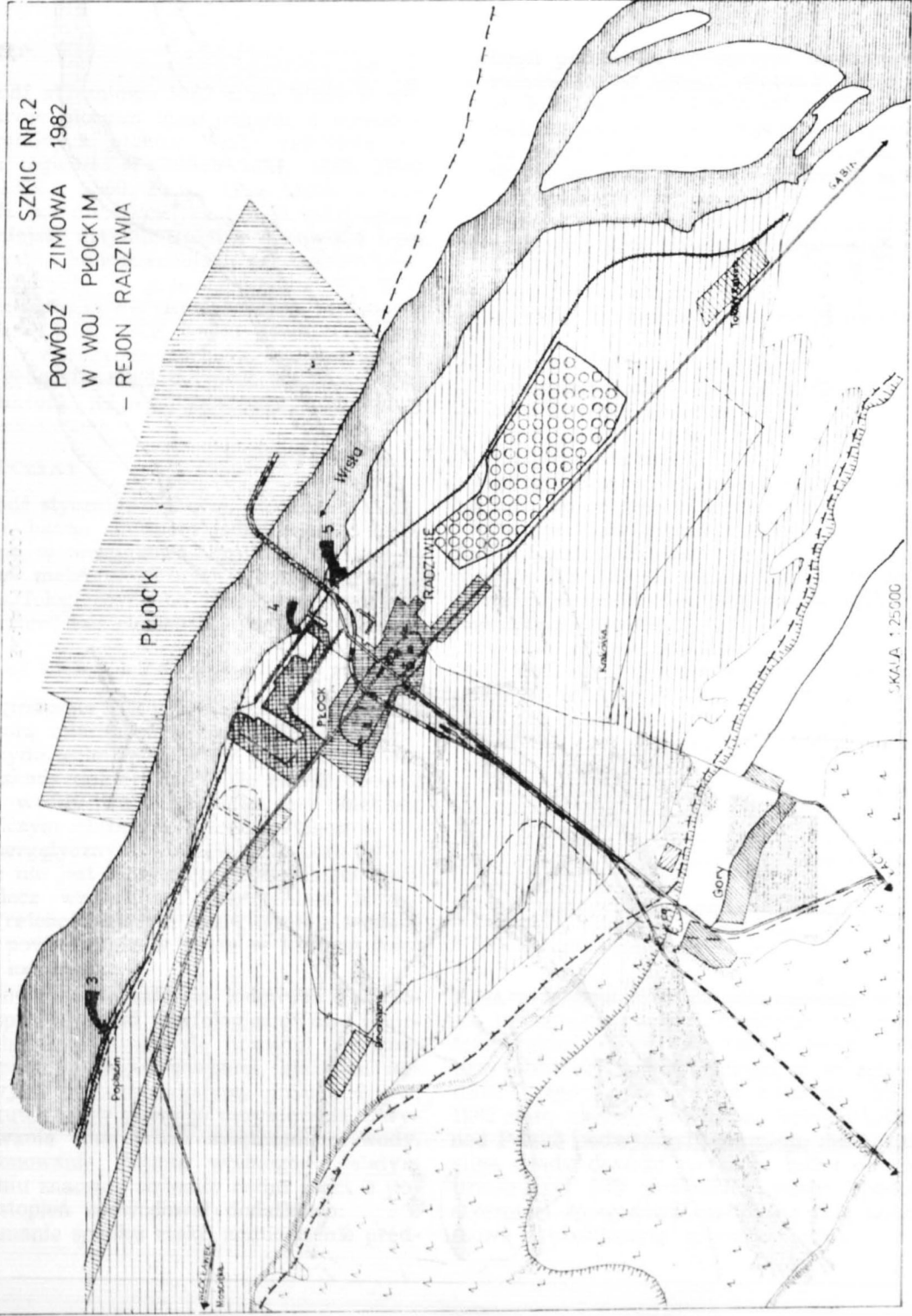
W ciągu 12 lat istnienia zbiornika ilość osadzonego materiału wleczonego przez wodę wyniosła około 12—15 mln m³. Daje to roczną stratę pojemności zbiornika równą 0,25% pojemności pierwotnej.

Również stromo opadająca ku brzegowi Wisły i nadająca tej części doliny niepowtarzalny urok Skarpa Płocka, nie pozostaje obojętna na zabudowę hydrotechniczną Wisły i w efekcie na zakłócenia stosunków wodnych. Dotychczasowa równowaga przyrodnicza została zachwiana przez podwyższenie lustra wody w Wiśle przy zaporze o ponad 10,0 m, w rejonie ujścia Skrzy Lewobrzeżnej 4,0 m w rejonie Płocka 0,5 m, przy jednoczesnym ograniczeniu wahań wody w zbiorniku z ponad 6,0 m (przed wybudowaniem zbiornika) do 1,5 m.

2.2. Warunki klimatyczne

Na przełomie 1981/82 występowały w Polsce przemienne silne ochłodzenia i przystyły temperatury. W grudniu 1981 r. temp. -16°C przy obfitych opadach śniegu, a w ostatnich dniach tego miesiąca i na początku stycznia 1982 masy ciepłego powietrza, które napłynęły nad Polskę podwyższyły temp. do $+9^{\circ}\text{C}$ i dały silne opady deszczu (w ciągu kilku dni opad przekroczył 50% normalnej sumy opadowej stycznia i spowodował niewielką falę wezbrań z częściowym spływem lodu).

SZKIC NR.2
 POWÓDŹ ZIMOWA 1982
 W WOU. PŁOCKIM
 — REJON RADZIWIĄ



Elementy przyrodnicze

- Kompleksy leśne
- Trwałe użytki zielone
- Pola uprawne
- Wody
- Krawędzie doliny Wisły i bocznych dopływów
- Obszar gostyński-włocławskiego parku krajobrazowego
- Granica otuliny parku
- Obszar objęty powodzią, 1982 r. przy rzędnej poziomu wody 9,58
- Obszar zagrożony powodzią, przy podniesieniu się poziomu wody do rzędnej 11,0
- Miejsca i kierunki przetrwania przez wodę zapor bocznych i wałów (cyfry oznaczają kolejność zdarzeń)
- Zapory boczne, wały p-powodziowe
- Wykonane w czasie powodzi przegrady polderowe
- Strefa czynnych ruchów osuwiskowych

Po okresie ocieplenia, w połowie pierwszej dekady stycznia 1982 r. napłynęły nad Polskę ponownie masy zimnego powietrza. W środkowych rejonach kraju w ciągu niecałej doby, spadek temperatury powietrza wynosił 19°C i utrzymywał się w granicach -13°C. Schłodzeniu atmosfery towarzyszyły opady i silne wiatry.

Niskie temperatury trwały nadal, lokalnie nawet do -20°C. Szybkiemu schłodzeniu wody towarzyszyło tworzenie się tzw. sryżu, tj. gąbczastej masy lodowej. Tak też stało się w tamtych dniach na Wiśle płockiej. Sryż obejmował wciąż większe masy płynącej wody. Malala jego prędkość podłużna i pojemność przepływu w przekrojach poprzecznych rzeki. Formował się zator sryżowo-lodowy. Intensywność jego przyboru była tak wielka, że zaczął sięgać dna rzeki oraz czaszy dennej zbiornika. Miąższość sryżu zalegającego pod pokrywą lodową w zbiorniku dochodziła miejscami do 6 m. Nastawał czas powodzi. Była to powódź sryżowo-zatorowa.

Zagrożenie narastało lawinowo. 7 stycznia poziom alarmowy wody na Wiśle w Płocku był przekroczony o 1,1 m, 8 stycznia o 1,5 m, 9 stycznia o 2,3 m, a 10 stycznia fala wezbraniowa osiągnęła poziom 948 cm, przekraczając o 126 cm najwyższy notowany po wybudowaniu stopnia wodnego poziom z marca 1979 r.

Postępujące nieustannie w górę rzeki spiętrzenie zatorowe spowodowało w dniu 8 stycznia przelanie się wody przez zapórę boczną, a następnie przerwanie grobli w kolejności odwrotnej do biegu rzeki, jak to zaznaczono na załączonym szkicu Nr 1. Wisła na odcinku od Soczewki do Zycka zawróciła swoje wody wlewając się w swe pradolinne koryto.

2.3. Realia

Stopień Włocławek jest pierwszym dotychczas zbudowanym stopniem projektowanej Kaskady Dolnej Wisły, obejmującej łącznie 9 stopni na odcinku Wisły od Warszawy do ujścia. To zamierzenie inwestycyjne wynikało z koncepcji generalnego i kompleksowego zagospodarowania Wisły poprzez całkowitą zabudowę hydrotechniczną w postaci ciągu stopni piętrzących. Natomiast eksploatacja stopnia włocławskiego i gospodarka wodą na spowodowanym przezeń zalewie jest taka, jakby to były obiekty samoistne. Stopień pracujący w Kaskadzie podlega innemu reżimowi regulacji, niż stopień wolnostojący. Ponadto w wyniku sedymentacji osadów podnosi się dno zbiornika, a więc także zwierciadło wody, wobec czego wysokość zapór bocznych zbiornika i wałów ochronnych w granicach cofki staje się niewystarczająca.

Na pozostałym górnym odcinku Wisły w woj. płockim obecny system zabezpieczający dolinę od wód powodziowych rzeki jest także niewystarczający ze względu na to, że stan techniczny wałów i parametry technicz-

ne są zróżnicowane, szczególnie na odcinku od Dobrzykowa do Arciechowa.

Istniejące w województwie płockim obwałowania o łącznej długości 92 km chronią 15 551 ha tarasu zalewowego Wisły.

Generalnie stwierdzić można, że z uwagi na występowanie znacznej ilości słabych ogniw w obwałowaniach, istniejący system zabezpieczeń chroni obszary zalewowe przed wodami Wisły z niedostateczną gwarancją. Natomiast system ochrony doliny przed powodzią od własnych wód zlewni Wisły jest dobry i wystarczający (działają liczne przepompownie, rowy odwadniające i kanały).

Dodać należy, że sam system wałów i zapór bocznych nie rozwiązuje problemu ochrony. Dochodzą do tego elementy podziału doliny Wisły groblami na odpowiednio przestrzennie i hydrologicznie ukształtowane polдеры.

Mimo ciągłego zagrożenia klęską powodzi trwał (i ciągle trwa) proces rosnącego zagospodarowania doliny Wisły, na terenach od dawna zalewanych przez powodzie. Coraz większy majątek narodowy i indywidualny narażony na zniszczenie wprowadzano do doliny Wisły z konieczności zabezpieczenia funkcjonowania szeroko rozumianej gospodarki tego obszaru i maksymalnego wykorzystania rolniczej przestrzeni produkcyjnej gleb hydrogennych. W wyniku tego procesu powstały dwa prężne ośrodki gospodarce Rolniczych Spółdzielni Produkcyjnych (Troszyn Nowy i Wiąčenin Polski), liczne bazy Kółek Rolniczych, fermy hodowlane oraz budynki inwentarskie i składowe rolników indywidualnych.

Układ przestrzenny wiejskiej sieci osadniczej został wzmocniony w wyniku trwającego procesu inwestycyjnego w dziedzinie budownictwa mieszkaniowego. Specyficzne warunki fizjograficzne zdeterminowały układ przestrzenny poszczególnych jednostek osadniczych. Wzrastające wymagania mieszkańców w zakresie zapewnienia bliskiego dostępu do oświaty, nauki, handlu, kultury, komunikacji oraz rekreacji spowodowały znaczne zainwestowanie w elementy infrastruktury społecznej i technicznej. Wybudowano ośrodki zdrowia, pawilony handlowe i inne obiekty usługowe.

W rejonie Radziwia na powierzchni 128,2 ha zlokalizowany został kompleks ogrodów działkowych, z którego w I etapie (przed powodzią) zagospodarowano 778 działek i wybudowano 395 altan trwałych (z pustaka i innych materiałów ceramicznych) posiadających cechy domków letniskowych. Aktualnie trwa proces zagospodarowania II etapu na 644 działkach.

A zatem stwierdzić należy, że w ostatnich latach bardzo mocno zwiększyły się tereny zabudowane w dolinie Wisły. Przyrost ten dotyczy zwłaszcza lewobrzeżnej dzielnicy Płocka — Radziwia, Popłacina oraz Dobrzykowa. Przy szybkim wzroście zainwestowania w dolinie Wisły pojawiły się dysproporcje między rozwojem ekonomiczno-przestrzennym tego ob-

szaru a realizacją podstawowych prac ochronnych dla zapobiegania wezbraniom powodziowym. W sytuacji województwa płockiego podstawowym warunkiem dla modyfikacji samych wezbrań powodziowych jest przede wszystkim ułatwienie swobodnego odpływu wód przez zwiększenie naturalnej przepustowości koryta Wisły i czasy zbiornika Włocławskiego łącznie z modernizacją istniejących i budową nowych, o właściwych parametrach technicznych, obwałowań i zapór bocznych na wielu zagrożonych odcinkach.

3.0. Akcja ratownicza

Alarm powodziowy dla miasta Płocka oraz gmin objętych zagrożeniem został ogłoszony w dniu 4 stycznia o godz. 15.00. Do ochrony obiektów i urządzeń skierowano służbę techniczną wodno-melioracyjną-drogową i inżynierię miejską. Wyznaczono drużyny ratownicze obrony cywilnej, uruchomiono całodobowe patrołowanie wałów ochronnych, zmobilizowano służby i organizacje objęte planami obrony. W dniu 8 stycznia podjęto decyzję o ewakuacji ludzi i mienia z terenów zagrożonych. Komitety przeciwpowodziowe wraz z wojskiem, Milicją i Strażą Pożarną organizowały komunikację środkami pływającymi, ewakuując zagrożoną ludność i żywy inwentarz do wyznaczonych w planach operacyjnych rejonów zakwaterowania, ochraniały przed zniszczeniem obiekty przemysłowe, budowle techniczne miejskie, komunikacyjne i inne. Ewakuację prowadzono w niezwykle trudnych warunkach dniem i nocą przy temperaturze kilkunastu stopni poniżej zera i przepływającej gęstej krze lodowej. Tylko użycie wojskowych transporterów pływających i śmigłowców oraz niezwykle duża ofiarność żołnierzy uratowała życie wielu ludziom.

Łącznie ewakuowano 14 376 osób i 12 379 sztuk zwierząt z 2 239 gospodarstw. Nie zanotowano żadnych wypadków śmiertelnych.

4.0. Zasięg zjawiska

4.1. Zasięg terytorialny

Mimo zaangażowania ogromnych sił ludzkich i sprzętu zalaniu uległo 65% pow. chronionej wałami, a 2% ogólnej powierzchni województwa, tj. 10 346 ha, z tego: 5 094 gruntów ornych i sadów (27 tys. drzew owocowych), 3 046 łąk i pastwisk.

Skutkami powodzi dotkniętych zostało jedenaście gmin: Borowiczki, Brudzeń, Czerwińsk, Gąbin, Iłów, Łąck, Mała Wieś, Nowy Duninów, Słubice, Wyszogród oraz lewobrzeżna dzielnica Płocka-Radziwie. Pod wodą znalazły się 1 524 indywidualne gospodarstwa rolne, siedem rolniczych jednostek gospodarki uspołecznionej, a w nich 2 770 ha oziminy i upraw wieloletnich.

Zalane zostały znaczne ilości zgromadzonych w gospodarstwach indywidualnych i uspołecz-

nionych zasobów paszowych, materiału siewnego i sadzeniakowego. Wystąpiły szkody w inwentarzu żywym: zatopionych zostało 545 szt. trzody, 218 szt. bydła oraz 574 szt. drobiu. Zalany został sprzęt rolniczy (41 ciągników, znaczne ilości maszyn i urządzeń silnikowych elektrycznych, dożarki i inne). Koniczna jest odbudowa oraz zakup wszystkich środków trwałych inwentarza, materiałów i środków do produkcji rolnej w RSP Troszyn Nowy i Wiączęmin Polski.

W budownictwie indywidualnym wiejskim zagrodowym i uspołecznionym wystąpiły następujące szkody:

- klęską powodzi dotkniętych zostało 2 230 gospodarstw i 5 250 budynków, w tym 527 w Radziwiu,
- zniszczonych zostało całkowicie 445 budynków mieszkalnych, 260 inwentarskich i 213 pozostałych,
- do remontu kwalifikuje się 1 460 budynków mieszkalnych, 1 180 inwentarskich i 966 pozostałych.

4.2. Straty materialne

Klęska powodzi spowodowała znaczne straty w przemyśle, zlokalizowanym na terenie Płocka-Radziwia, tj. Płockiej Stoczni Rzeczonej i Zakładzie Zbożowo-Młynarskim. Uszkodzonych zostało 37 obiektów kubaturowych, większość maszyn i urządzeń, sieć wodno-kanalizacyjna, ciepła i energetyczna. Poważnym uszkodzeniem uległ elewator zbożowy wraz z budynkami towarzyszącymi. Łączna wartość strat w przemyśle Płockim szacuje się na 235,7 mln zł. Szkody powodziowe w gospodarce komunalnej wystąpiły ogólnie w lewobrzeżnej części Płocka oraz częściowo w gminach: Borowiczki, Gąbin. Uszkodzeniu uległo: 1,4 km rurociągów wodnych, 4,5 km kolektorów kanalizacyjnych, 108 tys. m² ulic i chodników, 70 mb. mostów komunalnych, 49,4 tys. m² terenów zielonych.

Bardzo duże straty wyrządziła powódź w Państwowym Ogrodzie Działkowym „Nadwiślański” zalewając 62,0 ha (755 działek). Szkody dotyczą zniszczonych przez pływające kry domków (altanek) i ich wyposażenie, drzewek, krzewów, studni oraz ogrodzenia i parkingów (Szkic Nr 2).

Na terenie 11 gmin skutkami powodzi dotkniętych zostało 262 km dróg (w tym 50 km państwowych), 247 przepustów drogowych i 11 mostów. Największy zakres zniszczeń wystąpił na moście kolejowo-drogowym w Płocku. Rozmyty został lewy przyczółek mostowy i przerwane zostało połączenie komunikacyjne Płocka z częścią lewobrzeżną województwa na okres 2 miesięcy. Na skutek osunięcia się podtopionego nasypu kolejowego w rejonie wiaduktu drogowego w Radziwiu wykołcił się pociąg osobowy relacji Brodnica-Kutno. W wyniku katastrofy 116 osób odniosło obrażenia.

Rozmiar przestrzenny i gwałtowność przebiegu powodzi groziły zniszczeniem (ze względu na konstrukcję i niskie zawieszenie) mostu wiszącego utrzymującego rurociąg przemysłu ropy naftowej i produktów finalnych MZRiP, a także stojącym w międzywalu masztem linii wysokiego napięcia. W przypadku przerwania rurociągów nastąpiłaby katastrofa ekologiczna o bardzo dużych rozmiarach przestrzennych, obejmujących również Zatokę Gdańską i o głębokich przeobrażeniach ekologicznych koryta Wisły.

W środkach łączności uszkodzeniu uległy linie elektryczne oraz telefoniczne sieci miejscowe, a mianowicie 20 km telefonicznych kabli dalekosiężnych i 75 km kabli miejscowych, 30 km napowietrznych linii telefonicznych oraz 10 km kanalizacji telefonicznej. W wyniku powodzi uszkodzone zostały nabrzeża portu Żegluga Warszawskiej (60%), maszyny i urządzenia warsztatowe (80%) oraz sieci energetycznej i kanalizacyjnej.

Zatopione zostały 3 szkoły podstawowe (Troszyn, Swiniary i Dobrzyków) 1 przedszkole w Radziwiu oraz 5 wiejskich ośrodków zdrowia i 1 przychodnia w Radziwiu. Bardzo poważnemu zniszczeniu uległ budynek i wyposażenie kina w Radziwiu.

Klęską powodzi dotknięte zostały biblioteki w Radziwiu i w Troszynie. Zniszczone zostały księgozbiory i sprzęt. W rejonie dotkniętym powodzią znalazły się również zabytki kultury narodowej: drewniany kościół parafialny z 1636 roku (Troszyn) i drewniany kościół parafialny z 1775 r. (Dobrzyków), ponadto murowana kaplica przy kościele z pierwszej połowy XIX w, dawna karczma murowana z początku XIX w. i wiele innych. Należy dodać, iż w wyniku podjętych działań, cenniejsze zabytkowe elementy wyposażenia w obiektach sakralnych zostały ewakuowane jak również odpowiednio zabezpieczone przed kradzieżą.

Unikalna w skali kraju, niezwykle cenna dla zachowania krajobrazu i zabytków architektury — Skarpa Płocka — została w wyniku powodzi poważnie zagrożona. Uaktywniły się ruchy osuwiskowe w rejonie Murzynowa. W wyniku powstania dużego osuwiska zniszczone zostały zabudowania jednego gospodarstwa, a w czterech innych zagrodach znajdujących się w strefie zagrożenia osuwiskowego następuje postępujący proces niszczenia konstrukcji budynków mieszkalnych i gospodarczych.

Nie zostały zbilansowane straty w transporcie spowodowane znacznym wydłużeniem się dojazdów do Płocka poprzez Włocławek bądź Nowy Dwór i wynikłymi stąd utrudnieniami w funkcjonowaniu gospodarki województwa.

5.0. Cena strat

Mimo upływu jednego roku od tego fenomenu przyrodniczego pozostał w pamięci dramat tamtych dni, a wielkie szkody społeczne

i gospodarcze odczuwane będą jeszcze przez wiele lat.

Według ocen i szacunków pochodzących z zainteresowanych Urzędów i Wojewódzkich Komitetów Przeciwpowodziowych, straty w całym kraju wywołane powodzią styczeniową 1982 r. obliczane są na 7,5 mld zł. W samym natomiast województwie płockim, gdzie powódź przybrała rozmiary katastrofalne, ocenia się je na 5,2 mld zł. Dla porównania straty wyrządzone przez powódź w 1979 r. w woj. płockim wynosiły 2,5 mld zł.

Straty społeczne są niewymierne. Skutki tej powodzi rzutować będą na gospodarkę województwa przez szereg najbliższych lat. Dla otworzenia zniszczonych dóbr materialnych poszczególnych gałęzi gospodarki województwa i osób fizycznych określone zostały niezbędne nakłady i środki finansowe oraz zakres dostaw materiałów, maszyn, urządzeń i narzędzi.

Ogłoszenie stanu klęski żywiołowej w województwie płockim wywołało żywy odzew społeczeństwa polskiego. Od pierwszych dni powodzi zaczęły przybywać do Płocka liczne transporty z darami rzeczowymi przekazywanymi przez załogi zakładów pracy, instytucje, społeczne jednostki rolnicze, Ludowe Wojsko Polskie, Milicję Obywatelską, studentów i młodzież oraz indywidualnych ofiarodawców. Wpłynęło również wiele darów z zagranicy. Transporty z odzieżą, lekami i żywnością przybywały do Płocka z Krajów Demokracji Ludowej i z Krajów Zachodnich (Holandii, NRF, Szwecji, Danii i Norwegii). Z pomocą powodzianom pospieszyły także organizacje charytatywne wielu krajów. Łącznie do 15 marca przybyło ponad 1 200 transportów samochodowych (130 dniennie).

Łączna wartość otrzymanych artykułów wyniosła około 93,7 mln zł. Ponadto przekazano w formie pieniężnej na konta bankowe ponad 207 mln zł. W celu właściwego, zgodnego z odczuciem sprawiedliwości społecznej, podziału darów, Wojewoda Płocki powołał Wojewódzki Zespół ds. Rozdziału Darów przy Wydziale Zdrowia i Opieki Społecznej oraz zalecił powołanie takich zespołów w miastach i gminach województwa. Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej powołało społeczną Komisję ds. Kontroli Podziału Darów. Wszystkie ww. Komisje zakończyły już swoją działalność.

6.0. Wnioski

6.1. Wnioski ogólne

W obecnym układzie zagospodarowania Wisły i w związku z powstawaniem groźnych zatorów, szczególnie w jej środkowym biegu, istnieje potrzeba takiego zlokalizowania w całym dorzeczu retencyjnych zbiorników wodnych, aby przez odpowiednie sterowanie ich objętością mogło następować również zwalczanie zatorów lodowych.

Z wniosku tego wynika szereg implikacji, które muszą być przyobleczone w konkretne formy realizacyjne. Pierwsza z nich ma dla całości problemu fundamentalne znaczenie; kształt działalności związanej z ochroną przeciwpowodziową i perspektywą hydrotechniczną zabudowy Wisły oparty powinien być o zasady rachunku ekonomicznego. Otóż z jednej strony zrealizowane zostało jedno z ogniw ambitnego planu kompleksowego zagospodarowania i wykorzystania Wisły (Zbiornik Włocławski), z drugiej strony wskutek trudności finansowych i wykonawczych zawieszona została realizacja następnych stopni w projektowanej kaskadzie, z których wykonanie tylko proj. zbiornika Wyszogrodzkiego¹ uwolniłoby najbardziej zagrożony rejon, tj. woj. płockie, od groźby powodzi. Niemniej jednak brakujące środki muszą się znaleźć i znajdują, gdy już dojdzie do pokrywania spowodowanych przez żywioł strat. Jak wynika z poniższego zestawienia są one niemałe. Wyliczono, że w ciągu 23 lat (1958—1980) średnie roczne straty wg cen z 1978 r. w całym kraju wyniosły — 4,3 mld zł z tego na dorzecze Wisły przypada — 2,8 mld zł. W ostatnim dziesięcioleciu (1970—1980) średnio roczne straty dla kraju wyniosły — 6,7 mld zł a w tym w dorzeczu Wisły — 4,1 mld zł. Poza tym występują straty w produkcji przemysłowej, gospodarce komunalnej, transporcie i usługach nie objęte sprawozdawczością, które szacuje się na 50% strat bezpośrednich. W wyniku ciągłego procesu inwestowania na obszarze potencjalnie zagrożonym, tj. na tarasie zalewowym Wisły, z każdym rokiem następuje odczuwalny wzrost strat powodowanych przez powódź i wzrost wydatków ponoszonych na rzecz akcji ratunkowej. Zrozumiałym jest, że nadrobienie istniejących ponad 50-letnich zaniedbań w gospodarce wodnej nie uda się w ciągu najbliższych dwóch 5-letnich społeczno-gospodarczych planów nadrobić, tym ważniejsze stają się więc wszelkie działania, które umożliwią pomniejszyć straty, ograniczyć nieszczęścia, jakie mogą spowodować zatory lodowe następnych zim.

6.2. Wnioski do działań

Trwałe zabezpieczenie regionu przed ponowną klęską powodzi, niezależnie od działań długofalowych, wymaga podjęcia natychmiastowych operatywnych czynności doraźnych. Najpilniejsze z nich zostały już zrealizowane, a mianowicie:

1. Zabudowano i zabezpieczono wyrwy w wałach ochronnych i zaporach bocznych zbiornika przed wezbraniem wiosenno-letnim.
2. Wzmocniono (wraz z podbudową) osłabione w wyniku podsiąków i przesiąków wały ochronne.
3. Wykonano w roku 1982 roboty pogłębiarskie w obrębie zbiornika zaporę i przyległego koryta rzeki Wisły w ilości 2,5 mln

m³. Decyzja Komitetu Gospodarczego Rady Ministrów określiła konieczne prace pogłębiarskie na 3,0 mln m³.

4. Przyspieszono prace i zakończono I etap budowy ujęcia wód wglębnych dla m. Płocka włączając do sieci magistralnej 4.000 m³/dobę wody. Złagodzone częściowo tym samym ostry deficyt wody pitnej w Płocku i polepszone nieco właściwości smakowe.
5. Odtworzono i zmodernizowano sieć łączności, systemy energetyczne, układy komunikacyjne i urządzenia gospodarki komunalnej. Zrobiono więcej niż określały to wnioski cytowanego wyżej Zarządzenia 33.
6. Odtworzono stan majątkowy przedsiębiorstw przemysłowych w celu ponownego uruchomienia produkcji.

W działaniach długofalowych za najważniejsze uznaje się wykonanie w latach 1983—1986 następujących robót:

1. Podwyższenie zapór bocznych zbiornika i wałów ochronnych do rzędnej zabezpieczającej przed wodami 0,3% z uwzględnieniem wezbrań zatorowych.
2. Przebudowę obwałowań na długości 60 km z przystosowaniem ich konstrukcji do stałego i długotrwałego piętrzenia.
3. Podwyższenie szosy Soczewka — Nowy Duninów na długości 15 km do wysokości bezpiecznej, chroniącej przed zalaniem wodą. Uwzględnienia zabudowania grobli ochronnych wzdłuż tej szosy, chroniących jezdnię podczas powodzi.
4. Budowa bramy przeciwpowodziowej w Radziwiu.
5. Przebudowa istniejącego systemu ochrony przed powodzią niziny Iłowsko-Dobrzykowskiej w kierunku zwiększenia stopnia zabezpieczenia terenów rolnych w przypadku przerwania wałów, szczególnie przez budowę przegród dolinowych dla stworzenia mniejszych polderów oraz budowa przepompowni.
6. Zintensyfikowanie robót pogłębiarskich w czaszy zbiornika do ca 2 mln m³ osadów rocznie (osadza się rocznie średnio 1,4 mln m³), wyrefulowania kęp i pływaczyn w korycie rzeki od Duninowa do Kępy Polskiej oraz oczyszczeniu międzywali z drzew i krzewów utrudniających przepływ wody i spływ lodów.
7. Wykonanie określonych robót regulujących Wisły, m. innymi poprzez wykonanie tam bocznych ostróg na wodę średnioroczną.

8. Zgromadzenie na zbiorniku wrocławskim ośmiu lodolamaczy aktualnie, a docelowo 11, przy czym 5 z nich musi mieć podwyższoną moc do 500—600 KM, a pozostałe jako rozprowadzające.
9. Zmiana rozwiązania technicznego przesyłu ropy naftowej i produktów finalnych przez koryto Wisły uwzględniającego całkowite bezpieczeństwo urządzeń przesyłowych i ochronę środowiska (prace projektowe w toku).
10. Zmiana rozwiązania technicznego przejścia przez koryto rzeki kabli teletechnicznych.
11. Zabezpieczenie słupów trakcji energetycznej w międzywalu przed uszkodzeniem w czasie spływu kry lodowej.
12. Kompleksowa realizacja docelowego programu inwestycyjnego, związanego z zabezpieczeniem Skarpy Płockiej.
13. Wybudowanie odpowiedniego stałego systemu łączności niezbędnej do kierowania akcją powodziową.
14. Przeniesienie z obszaru międzywala wszystkich zabudowań gospodarstw rolnych na tereny bezpieczne i zmiana rolniczego użytkowania międzywala, tj. z użytków rolnych, na stałe użytki zielone.
15. Modernizacja sieci obserwacyjnej oraz systemu przesyłania i przetwarzania danych w Instytucie Meteorologii i Gospodarki Wodnej, warunkującej trafność i skrócenie czasu przygotowania prognoz hydrologicznych i ostrzeżeń powodziowych.

Generalna koncepcja zabezpieczenia przeciwpowodziowego doliny Wisły od Modlina do Wrocławka, przygotowywana jest przez Hydroprojekt Warszawa. Prowadzone prace projektowe oraz określone wyżej działania długofalowe mają swoje odzwierciedlenie w przygotowywanym projekcie Uchwały Rady Ministrów w sprawie działań zmierzających do ograniczenia zagrożenia powodziowego na Ziemi Płockiej wraz z załącznikiem realizacyjnym na lata 1983—1985 i dalsze.

Ogólny koszt wykonania docelowego zabezpieczenia regionu płockiego przed powstawaniem powodzi (bez budowy nowej przeprawy mostowej) szacuje się na około 30 mld zł. Zestawione wyżej podstawowe prace ochronne przed klęskami powodzi oraz konieczne inwestycje w zakresie ochrony przeciwpowodziowej są, jak widać, ogromnie kosztowne i wymagają długiego czasu na ich realizację.

Przy podejmowaniu decyzji co do zakresu sposobów zmniejszenia strat wylania się zawsze kwestia czy budowa kosztownych hydrotechnicznych urządzeń ochronnych, zapewniających niezbędną gwarancję ochrony, zrównoważona zostanie przez dochód uzyskiwany z użytkowania terenów zagrożonych.

7.0. Projektowane przeobrażenia

7.1. Przeobrażenia hydrotechniczne

W przeliczeniu na jednego mieszkańca zasoby wodne Polski wynoszą ok. 1 700 m³ rocznie. W porównaniu z innymi europejskimi krajami znajdujemy się na 22, a wśród krajów dużych i średnich na 15 miejscu. Jesteśmy zatem w gronie państw o najmniejszych zasobach wodnych na kontynencie europejskim. W przyszłości, gdy Polska osiągnie 40 mln mieszkańców wskaźnik powyższy wyniesie 1 460 m³ wody na 1 mieszkańca.

Dla zmniejszenia okresowych wahań wielkości odpływu i sterowania nim w dostosowaniu do potrzeb użytkowników wody, służą zbiorniki retencyjne. Obecnie istnieje w Polsce 131 zbiorników retencyjnych (o pojemności powyżej 1 mln m³) mogących zmagazynować łącznie 2,9 mld m³. Stanowi to około 5% średniego odpływu rocznego rzek polskich. Analogiczny wskaźnik wynosi: w Związku Radzieckim — 14%, w Czechosłowacji — 12 % i w Bułgarii — 15%.

Podane powyżej dane wskazują, że w dziedzinie gospodarki wodnej znajdujemy się w dużo gorszej sytuacji od innych krajów europejskich.

Dla przeciwdziałania deficytowi wody należy wybudować szereg zbiorników retencyjnych i przerzutów wody o łącznej pojemności 7,1 mld m³, w tym w dorzeczu Wisły 4,3 mld m³, co wraz ze zbiornikami istniejącymi i będącymi w budowie pozwoliłoby osiągnąć retencję 10,0 mld m³, tj. około 17% średniego odpływu rzek. W przyjętych koncepcjach zabudowy Wisły dolnej przewidywano budowę kaskady żeglugowo-energetycznej składającej się z 7 następujących stopni: Wyszogród, Wrocławek (istniejący), Ciechocinek, Solec Kujawski, Chełmno, Opalenie, Tczew.

Uwzględniając poza tym, że rzeki służą także do odprowadzania w sposób jak najmniej szkodliwy wód powodziowych i lodów trzeba zacząć od ich regulacji i budowy stosownie do potencjalnych zagrożeń obwałowań przeciwpowodziowych. Podkreślić należy, że właściwie wykonana regulacja sieci rzecznej umożliwi w pełni racjonalną gospodarkę wodną, a jednocześnie stanowi istotny element w przestrzennym jego zagospodarowaniu.

Analizując stan całokształtu gospodarki wodnej dorzecza Wisły, stwierdzić należy, że na Wiśle i rzekach do niej wpływających brakuje stopni — zapór, zbiorników i oczyszczalni przy zakładach i miastach.

Na odcinku województwa płockiego Wisła jest jednocześnie studnią i szambem, co powoduje groźbę kryzysu w stosunkowo niedalekiej przyszłości. Już ten czynnik okazuje się wystarczający z każdego punktu widzenia do podjęcia zdecydowanych działań. Wydatki na zagospodarowanie Wisły stanowią znikoma część nakładów poniesionych dotąd na rozwój kraju.

Na Wiśle, tak jak w całej gospodarce wodnej, nie starcza dotąd sił na podjęcie działań w odpowiedniej skali. Pałace potrzeby żywnościowe, mieszkaniowe i przemysłowe spychały zagadnienia właściwej zabudowy hydrotechnicznej Wisły i kompleksowych zabezpieczeń przeciwpowodziowych na plan dalszy. Dotychczasowe przedsięwzięcia w gospodarce wodnej w zakresie zabezpieczeń przeciwpowodziowych sprowadzały się do rozwiązywania lokalnych, konkretnych potrzeb. Stosowane rozwiązania nie mogły w sposób skuteczny przeciwdziałać zimowym wezbraniom powodziowym o gwałtownym i zatorowym przebiegu.

Realizacja zamierzeń perspektywicznego planu przestrzennego zagospodarowania doliny oraz hydrotechnicznej zabudowy Wisły związana jest z nieuniknionym wprowadzeniem zmian w środowisku przyrodniczym.

Fakt wprowadzenia działalności inwestycyjnej hydrotechnicznej w obszar doliny Wisły wymaga wcześniejszego rozpatrzenia, przy wykorzystaniu dorobku nauki, wszechstronnych skutków projektowanych rozwiązań.

Istnieje duża różnorodność metod i sposobów ochrony przed powodzią rozumianą jako klęska społeczno-gospodarcza. Podstawowym zagadnieniem przy konstruowaniu koncepcji ochrony przed powodzią jest ustalenie terenów podlegających ochronie, określenie kolejności tej ochrony oraz stopnia gwarancji, jak również opracowanie prognozy przyszłych strat.

Jest rzeczą bezsporną, że w warunkach województwa płockiego obwałowania są obecnie i pozostaną w przyszłości najpewniejszym i najważniejszym środkiem ochrony przeciwpowodziowej.

„Hydroprojekt” na zlecenie Okręgowej Dyrekcji Gospodarki Wodnej w Warszawie opracowuje *Program niezbędnych przedsięwzięć dla zabezpieczenia zbiornika Włocławskiego* (analizy techniczne, opracowania szczegółowe i inne), natomiast „Bipromet” w Warszawie opracowuje na zlecenie Wojewódzkiego Zarządu Inwestycji Rolniczych w Płocku zabezpieczenie przeciwpowodziowe doliny Wisły od Modlina do Borowiczek.

Do dalszych prac zabezpieczających województwo płockie przed powodzią przyjęto rzędną wody, która może powstać w okresie 20 lat w czasie zatorów o prawdopodobieństwie 1‰ i o przepływie 3 900 m³/sek. W Płocku spiętrzenie wody osiągnęłoby poziom 11,7 m (w czasie powodzi styczniowej 82 było 9,4 m). W związku z tym założeniem przystąpiono do podwyższenia wałów o dalsze 2,7—3,0 m na odcinku Płock—Duninów.

Przyjmuje się wstępnie kilka wariantów rozwiązań:

Brzeg lewy:

Wariant I — wykonanie wału wzdłuż szosy i poprzeczny podział terenu położonego za wałem na poldery. Wariant II — podwyższenie szosy do odpowiedniej rzędnej. Wariant III — zaniechanie ochrony terenów z równoczesnym

przeniesieniem na wyżej położone obszary istniejącej zabudowy na odcinku Soczewka—Duninów. Natomiast w rejonie Soczewki przewiduje się wykonanie zapór bocznych, a w rejonie Radziwia zapór bocznych z bramą portową.

Brzeg prawy:

W rejonie Murzynowa rozpatrywane jest ewentualne przeniesienie zabudowy i podwyższenie szosy. Zabezpieczenie ujęcia wody dla MZRiP przed maksymalnymi wodami nastąpi poprzez otoczenie zaporą ziemną ze specjalnym wpustem (wytworzenie depresji) bądź zlokalizowanie nowego ujęcia na terenie wyżej położonym. Niezależnie od tego przewiduje się zabezpieczenie doraźne istniejącego ujęcia na stan + 85 cm od rzędnej ostatniej powodzi (wzmocnienie ścian, stworzenie systemu zamknięć. W rejonie Płocka (ul. Rybacka) zakłada się podniesienie ulicy na wyższy poziom, rozbiorę budynków nisko położonych i inne zagospodarowanie tego terenu (np. założenie bulwarów).

Dla istniejącego ujęcia wody dla miasta powyżej mostu, nie ma możliwości technicznego zabezpieczenia i z tego względu powinna nastąpić zmiana zagospodarowania tego terenu. Natomiast ujęcie wody w Grabówce będzie miało zabezpieczenie analogiczne jak ujęcie dla MZRiP.

Zabezpieczenie terenu doliny w rejonie ujścia Stupianki przewiduje się przy pomocy wału wstecznego. Alternatywą jest zmiana sposobu zagospodarowania tego terenu.

Opracowane zostały także założenia techniczno-ekonomiczne dotyczące rozwiązania problemu przejścia przez Wisłę rurociągu. Projektuje się pozostawienie istniejącego przejścia rurociągu nad powierzchnią wody i wykonanie rurociągu pod dnem Wisły, które byłoby uruchamiane w sytuacjach groźnych dla przesyłu ropy przejściem górnym.

Rozważa się także konieczność przebudowy istniejącego mostu drogowo-kolejowego, np. podwyższenie filarów lub wymianę konstrukcji.

Hydroprojekt w Warszawie, opracował ZTE nt. *Zabezpieczenia przed powodzią doliny rz. Wisły na odcinku od Warszawy do cofki zbiornika Włocławek*. Wobec oddalającej się wizji kanalizacji Wisły Warszawskiej i Wisły Dolnej, celem opracowania jest stworzenie podstaw do rozwiązań technicznych obejmujących ewentualne regulacje odcinkowe, które będą wykonywane dla porządkowania koryta w rejonach tworzenia się zatorów lodowych, ochrony niszczonej brzegów i wałów przeciwpowodziowych. Opracowanie zawiera zespół projektowanych zabiegów, których realizacja ma na celu poprawę hydraulicznych warunków przepływu wody i ruchu rumowiska a tym samym zmniejszenia stopnia zagrożenia powodziowego, a przede wszystkim zapobiegania powstawania powodzi zatorów. W opracowaniu przewiduje się korektę linii ograniczających koryto wody wielkiej w taki sposób, aby uzyskać

jednakową jego szerokość. W wielu przypadkach proponuje się wprowadzenie zabudowy biologicznej w postaci zadrzewień i zakrzewień obszarów położonych pomiędzy istniejącymi obwałowaniami i liniami ograniczającymi koryta wielkich wód. W innych przypadkach przewiduje się wykonanie wałów kierujących (otwartych), których istnienie prowadziłyby do poprawienia warunków przepływu wielkich wód, ruchu rumowiska i pochodzących zjawisk lodowych, a w konsekwencji do prawidłowego ukształtowania się koryta głównego (regulacyjnego).

7.2. Przeobrażenia przestrzenne

Ochrona od powodzi z punktu widzenia profilaktyki powodziowej jest także zagadnieniem planistycznym. Konsekwencją tego jest konieczność zdefiniowania obszarów zalewowych, na których będą istniały zakazy, ograniczenia lub uwarunkowania w zakresie zagospodarowania lub ukształtowania powierzchni gruntów. Jak wykazuje statystyka i uczy doświadczenie możliwość klęski żywiołowej może zdarzyć się w czasie nie dającym się w oparciu o dotychczasowy stan wiedzy ściśle określić — jest po prostu trudna do przewidzenia.

Ostatnią powódź potwierdziła słuszność dotychczasowego stanowiska urbanistów o maksymalnym ograniczeniu inwestowania na obszarach potencjalnie zagrożonych przez wielką wodę oraz wymusiła zweryfikowanie opracowanych dotychczas planów turystycznego zagospodarowania doliny rz. Wisły i przestrzennego zagospodarowania gmin bezpośrednio przylegających do Wisły. Trudności w opowiadaniu żywiu wodnego w sposób zapewniający całkowite bezpieczeństwo terenów zagrożonych, wskazują również na potrzebę ochrony biernej metodami planowania przestrzennego. Wojewódzkie Biuro Planowania Przestrzennego opracowało dokumentację nt. *Wybrane problemy zagospodarowania przestrzennego Doliny Wisły w woj. płockim*.

W ww. planie zagospodarowania przestrzennego naniesiona została granica obszaru zalewu, uwzględniająca wezbrania najwyższe, a następnie określone zostały:

- tereny, które mogą przejąć główny ciężar inwestowania przy najmniejszym ryzyku,
- obszary o różnych funkcjach użytkowych z zaznaczeniem niezbędnych elementów inspirowanych działaniem tych obszarów,
- docelowy układ komunikacyjny,
- sieć osadnicza.

Generalną zasadą jest wstrzymanie dalszego inwestowania na terenach objętych powodzią zimową i zagrożeniem powodziowym 1982 r. — szczególnie w stosunku do inwestycji i obiektów nie związanych bezpośrednio z funkcjami rolniczymi tego terenu.

Plan ustala główne ogniwa sieci osadniczej Doliny Wisły, a mianowicie dzielnica Radziwie oraz ośrodki gminne, tj. Nowy Duninów, Słubice i Iłów. Miejscowościami o funkcjach głównie mieszkaniowych i usługowych dla

obszarów objętych zagrożeniem powodziowym są: Soczewka gm. Nowy Duninów, Longinus, Ciechomice gm. Łąck, Górki Dobrzykowskie, Grabie Nowe gm. Gąbin oraz Juliszew gm. Słubice.

Dla wszystkich tych miejscowości wyznaczonych do koncentracji budownictwa mieszkaniowego i usługowego opracowywane są sukcesywnie szczegółowe plany zagospodarowania przestrzennego. W stosunku do poprzednich ustaleń planu zagospodarowania przestrzennego województwa płockiego, Dobrzyków przestał pełnić funkcję wsi urbanizowanej na rzecz Górek Dobrzykowskich. Nastąpiła również weryfikacja poglądów polityki lokalizacyjnej w zakresie zagospodarowania turystyczno-rekreacyjnego obu brzegów Wisły. Projektowany system zabezpieczeń doliny Wisły poprzez realizację zapór bocznych i wałów o bardzo znacznie podwyższonej rządnej korony, praktycznie uniemożliwi na ok. 90% długości rzeki w woj. płockim realizację obiektów i urządzeń związanych z wykorzystaniem lusta wody dla rozwoju kwalifikowanej turystyki i rekreacji na wodzie (żeglarstwa, kajakarstwa, turystyki motorowej itp.). Problem wyznaczenia rejonów koncentracji wypoczynku świątecznego dla rozwoju bazy turystyki pobytowej związanej zwłaszcza z wypoczynkiem czynnym w dolinie Wisły wymaga dodatkowych studiów.

Opracowany został także plan ogólno-szczegółowy Radziwia, uwzględniający przede wszystkim problematykę ochrony tego obszaru przed skutkami ewentualnych następnych powodzi. Dzielnica Radziwie położona na lewym, niskim brzegu Wisły stanowi przedmieście miasta Płocka, które zawsze organizowało się niezależnie od znajdującej się w jego granicach administracyjnych dzielnicy. Radziwie charakteryzuje się odmiennymi warunkami fizjograficznymi i mikroklimatycznymi. Odrębność ta miała istotny wpływ na dotychczasowy sposób zainwestowania jak również na traktowaniu tego obszaru we wszystkich dotychczasowych opracowaniach urbanistycznych. Zróżnicowanie to znajduje również odzwierciedlenie w strukturze społeczno-gospodarczej dzielnicy.

Radziwie izolowane od prawobrzeżnej części miasta w wyniku złożonych różnorodnych powodów, stanowi specyficzny zabytek przestrzennych form kształtujących się spontanicznie na przestrzeni siedmiu wieków. Wyrazem zamieszkiwania tej dzielnicy, głównie przez ludność o mniejszej zamożności, jest budownictwo o niskim standardzie użytkowym, wyrazie architektonicznym i trwałości. Do roku 1945 przeważająca była zabudowa drewniana. Pozostałością świadcząca o historii tej dzielnicy są nieliczne zabytki architektury murowanej, wymagające szczególnej opieki i ochrony. Należą do nich śpichlerz (elewator) i kościół parafialny. Dodatkowym elementem, który został uwzględniony w konstrukcji planu przestrzennego zagospodarowania dzielnicy jest

zachowanie osi widokowych na unikalną w skali kraju skarpe Wiślaną i przepiękną panoramę Płocka.

Powtarzające się coraz częściej klęski powodzi, które szczególnie dotkliwie odczuło Radziwie w roku 1924 i 1982, stanowią poważny problem do przestrzennego i hydrotechnicznego rozwiązania.

Wojewódzkie Biuro Planowania Przestrzennego opracowało trzy wersje określające wstępne kierunki przestrzenno-funkcjonalnego rozwoju lewobrzeżnej części miasta:

W. I. ZACHOWAWCZO - NOWATORSKI — hamowaniu dalszego rozwoju przestrzennego Radziwia i utrzymaniu liczby jego mieszkańców na obecnym poziomie oraz odbudowie wszystkich zniszczeń i obiektów na starych lokalizacjach i w dotychczasowych granicach. W. I. ZACHOWAWCZO - NOWATORSKI — zakłada umiarkowany rozwój przestrzenny ze wzrostem liczby mieszkańców do ok. 8 400 osób, uhonorowanie istniejących dobrych kubatur o trwałej konstrukcji, zakaz wznoszenia nowych obiektów na terenach położonych poniżej rzędnej ostatniej powodzi oraz utworzenie pierścienia terenów zielonych wzdłuż wałów, stanowiącego równocześnie izolację od przemysłu i zabudowy mieszkaniowej.

W. II. NOWATORSKI — zahamowanie dalszego rozwoju Radziwia jako dzielnicy, stopniowe zmniejszanie liczby mieszkańców, blokada nowych lokalizacji mieszkaniowych i przemysłowych, likwidacja kubatur zniszczonych oraz realizacja budynków mieszkalnych indywidualnych na działkach wyznaczonych we wsi Góry-Ciechomice bądź w Płocku. Jednocześnie zakłada się przekształcenie uwolnionych od zabudowy terenów oraz narażonych na zalanie wodami powodziowymi na obszary zieleni parkowej.

Radziwie byłoby wielkim centrum rekreacyjnym dla Płocka. W wariancie tym nie przewiduje się żadnych dodatkowych zabezpieczeń p.powodziowych poza istniejącymi wałami.

W wyniku szerokiej konsultacji społecznej oraz konsultacji z Hydroprojektem, wybrany został wariant I określający potrzebę ochrony terenów już zainwestowanych i umożliwienie wykorzystania dla celów inwestycyjnych dalszych terenów położonych powyżej rzędnej ostatniej powodzi. Zgodnie z propozycją hydroprojektu obszar Radziwia został podzielony na trzy podstawowe tereny:

1. Bezpieczne, na których ewentualne podtopienie budynków może wystąpić w sposób krótkotrwały i mało uciążliwy².
2. Względnie bezpieczne o dość wysokim poziomie wód gruntowych i ewentualnym okresowym podtopieniu budynków.
3. Nieprzydatne do inwestowania o trwałym podwyższonym zwierciadle wód gruntowych i podlegającym całkowicie ewentualnemu zalaniu.

W przygotowanej do zatwierdzenia koncepcji planu ogólno-szczegółowego utrzymuje się lokalizację przemysłu związaną integralnie

z wykorzystaniem komunikacyjnym rzeki Wiśły, wydziela się zdecydowanie centrum usługowo-handlowe i różnicuje się tereny mieszkaniowe pod względem użytkowym (na terenie zabudowy jednorodzinnej, zagrodowej i ogrodniczej). Zaistniały przypadek tworzenia nowych terenów przemysłu przetwórczego, usankcjonowano wyłącznie ze względu na wcześniej podjęte decyzje i zaawansowanie prac projektowych. Tereny sportu i rekreacji wyznaczone zostały na gruntach depresyjnych przewidzianych do uzdatnienia.

W planie przyjęte zostały trzy etapy realizacji projektowanego zainwestowania:

Etap I — wykonanie skutecznego systemu ochrony przeciwpowodziowej dzielnicy.

Etap II — sukcesywna realizacja układu komunikacyjnego i budowa głównych ciągów uzbrojenia dzielnicy. Rozpoczęcie działalności inwestycyjnej na obszarze całej dzielnicy Radziwie.

Etap III — kontynuacja prac w zakresie uzbrojenia terenu w infrastrukturę techniczną, likwidacja i przebudowa trakcji PKP.

Ochrona przeciwpowodziowa stanowi problem wiodący w konstrukcji koncepcji planu przestrzennego kształtowania Radziwia. Część terenów stanowi wręcz depresję Zbiornika Włocławskiego, pozostała część wzniesiona ponad przeciętny poziom w zbiorniku od 1 do 2,0 m, a wyjątkowo 3,0 m i chroniona jest ziemnymi wałami uformowanymi równoległe do biegu rzeki. Stan techniczny wałów ich wysokość i konstrukcja nie gwarantują przy długotrwałym podwyższonym stanie wód w Wiśle dostatecznego bezpieczeństwa dla zamieszkalej na terenie Radziwia ludności i zainwestowanego majątku indywidualnego i społecznego.

Sytuacja ta zobligowała zarówno projektantów Hydroprojektu jak też planistów przestrzennych do poszukiwań innego, bezpiecznego sposobu ochrony. Przeprowadzona została analiza kosztów budowy systemów zabezpieczeń i strat ponoszonych w wyniku powodzi. Stwierdzono, że koniecznym jest wykonanie zespołu zabezpieczeń hydrotechnicznych Radziwia na miarę możliwości gospodarczych kraju.

Koncepcja przestrzennego zagospodarowania Radziwia zakłada budowę dróg odbarczających w kierunku Płock—Gąbin (od północnego wschodu) i Gąbin—Radziwie—Włocławek (od południa) po usypanych groblach ziemnych stanowiących równocześnie drugi system wałów p.powodziowych. Równocześnie główna arteria komunikacyjna Łąck—Płock zostałaby przebudowana uzyskując odpowiednią rzędną na odcinku Góry—Radziwie, a następnie wprowadzona w obszar Radziwia po istniejącym nasypie kolejowym³ do drogowej przeprawy mostowej.

Tak poprowadzona droga powoduje podział Radziwia na dwa niezależne poldery: wschodni i zachodni. Z węzła drogowego w rejonie mostu projektuje się wyprowadzenie drogi

głównej obszarowej do Włocławka również po nasypie. Projektowany układ drogowy stanowić ma w zamyśle projektantów drugi system ochrony przeciwpowodziowej. Wg opinii Centralnego Biura Studiów i Projektów Budownictwa Wodnego Oddział we Włocławku, w przypadku awarii głównego systemu ochrony przeciwpowodziowej, składającego się z zapór bocznych i przepompowni, system obwałowań wewnętrznych może tylko złagodzić skutki powodzi, ale nie zabezpieczy przed nimi całkowicie terenów chronionych.

Omawiany plan przestrzennego zagospodarowania opracowany został w oparciu o podstawowe założenia, że do jego realizacji i rozpoczęcia jakiegokolwiek działalności inwestycyjnej musi być spełniony warunek określony w zadaniach etapu I. Wszelka działalność inwestycyjna bez realizacji skutecznego systemu zabezpieczenia przeciwpowodziowego Radziwia, grozi łatwymi do wyliczenia stratami materialnymi i innymi niewymiernymi, mieszczącymi się w kategoriach ludzkiego nieszczęścia.

Zbiornicze zestawienie sił i środków* w szczytowym okresie akcji przeciwpowodziowej (stan przeciętny w ciągu doby wg danych Wojewódzkiego Komitetu Przeciwpowodziowego w Płocku)

Wyszczególnienie	Samochód ciężarowy	Sprzęt ciężki	Inne	Autobusy	Osoby
Srodki i siły transportu Woj. Komitetu p.powodziowego	181	40	150	150	250
Srodki i siły Głównego Komitetu p.powodziowego	107	35	119	—	100
Srodki i siły Okręgowej Dyrekcji Gospodarki Wodnej	—	11 lodomacze	—	—	—
Pojazdy pożarnicze	20—25	—	—	—	40—50
Siły i środki MO (radiowozy, radiotelefony i śmigłowce MSW)	202—253				1 190

* siły i środki wojska ujęte są oddzielnym systemem informacji.

Ogólne zestawienie sił i środków przy prowadzeniu akcji p.powodziowej za okres od 4 I 82 do 12 III 82 r. (bez wojska)

Osoby		Sprzęt ciężki*		Transport osobowy		Radiotelefony, motopompy, agregaty ciężkie	
stan średni dobowy osobodni	ogółem za cały okres osobodni	stan średni dobowy maszynodni	ogółem za cały okres maszynodni	stan średni dobowy sztuk samochodów	ogółem za cały okres	stan średni dobowy	ogółem za cały okres
3 744	248 886	374	25 058	102	6 834	560	37 520

* samochody ciężkie, spycharki, koparki, dźwigi, lodolacze, ciągniki.

PRZYPISY

1. Szacowane nakłady na realizację Stopnia Wyszogród określone zostały na 16,7 mld zł.
2. Przy prognozowanych obecnie wysokich stanach zatorowych na zbiorniku, tereny całkowicie bezpieczne na obszarze Radziwia nie występują.
3. Po realizacji drugiej przeprawy mostowej drogowo-kolejowej, istniejące tory na odcinku stacja kolejowa Radziwie—stacja kolejowa Płock zostaną rozebrane.

LITERATURA

1. A. Arkuszewski, Skąd seria wielkich powodzi, «Aura» 10/82.
2. Kompleksowy program zagospodarowania i wykorzystania Wisły oraz zasobów wodnych kraju.

Koncepcja generalna. Oprac. w Biurze Pełnomocnika Rządu ds. Zagospodarowania Wisły. Warszawa, lipiec 1980 r.

3. *Koncepcja planu ogólno-szczegółowego dzielnicy Radziwie w Płocku.* Oprac. w Wojewódzkim Biurze Planowania Przestrzennego. Płock, lipiec 1982 r.
4. Wojewoda Płocki, *Raport o przebiegu powodzi w woj. płockim oraz niezbędnych potrzebach rzeczowo-finansowych dla likwidacji jej skutków.* Płock, luty 1982 r.
5. Wojewódzki Komitet Przeciwpowodziowy w Płocku, *Sprawozdanie z przebiegu powodzi zimowej 1982 r. i jej skutków w woj. płockim.* Płock, marzec 1982 r.