



# Studium kompleksowego rozwiązania problemów stopnia i zbiornika Włocławek

Prognoza skutków  
społeczno-ekonomicznych  
i środowiskowych

*Synteza*





## Streszczenie

Stopień i zbiornik we Włocławku są źródłem problemów i zagrożeń, wymagających rozwiązania. Problemy te to przede wszystkim:

- dłuższe utrzymywanie się pokrywy lodowej na zbiorniku niż na Wiśle, powodujące powstawanie zatorów lodowych, będących przyczyną powodzi,
- zbyt mała przepustowość stopnia, zwiększająca ryzyko powodziowe w przypadku wystąpienia dużych wezbrań,
- zatrzymanie ruchu rumowiska, powodujące erozję dna i zagrożenie stateczności stopnia oraz akumulację osadów i wypływanie zbiornika.

Spośród siedmiu rozpatrywanych wariantów rozwiązania problemów stopnia Włocławek, po wstępnej analizie, szczegółowemu badaniu, ocenie i analizie poddano trzy:

- Wyłączenie stopnia z eksploatacji i przekształcenie zbiornika w swobodnie płynącą rzekę (opisany w tekście jako wariant III). Wariant ten skutecznie i trwale usuwa wszystkie zagrożenia. Jego realizacja:
  - umożliwi swobodny przepływ rumowiska i powstrzyma erozję dna Wisły poniżej Włocławka,
  - usunie główną przyczynę powstawania zatorów lodowych,
  - powstrzyma gromadzenie się w zbiorniku osadów toksycznych i biogenów; ponowne włączenie w naturalny obieg materii jest najprostszym sposobem ich utylizacji,
  - zagwarantuje odtworzenie dużych walorów przyrodniczych Wisły, zwiększając przy tym naturalną retencję dolinową.

- Pełna modernizacja stopnia Włocławek i pozostawienie go jako jedyne na Dolnej Wiśle (wariant II). Modernizacja ta wprawdzie nie rozwiązuje wszystkich problemów i zagrożeń i jest znacznie droższa od wariantu III, ale jest rozwiązaniem najprostszym pod względem technicznym, które:

- zapewni stateczność stopnia najmniejszym kosztem,
- powstrzyma dalszą erozję,
- umożliwi przepuszczanie lodów, zmniejszając prawdopodobieństwo wystąpienia zatorów lodowych i zapewni odpowiednią przepustowość stopnia w czasie dużych wezbrań.

- Budowa stopnia Nieszawa oraz wykonanie niezbędnych prac na stopniu Włocławek (wariant I). Realizacja tego wariantu nie rozwiąże większości problemów, których źródłem jest stopień Włocławek, niektóre zaś spotęguje:

- erozja dna zostanie przesunięta poniżej nowego stopnia, powodując degradację odcinka koryta Wisły w dół od Nieszawy,
- zwiększy się częstotliwość zatorów lodowych oraz wielkość obszaru zagrożonego powodziami zatorowymi.

Żaden z wariantów nie wytrzymuje rygorystycznych testów efektywności ekonomicznej i wykonalności finansowej. Biorąc pod uwagę koszty inwestycyjne, wynoszące odpowiednio: I – 1228 mln PLN, II – 295 mln PLN, III – 170 mln PLN, i wynikające z nich obciążenie dla budżetu, najkorzystniejszy jest wariant III – wyłączenie stopnia Włocławek z eksploatacji.

## Spis treści

### 1 Streszczenie

### 3 Wprowadzenie

### 5 Formalno-prawne uwarunkowania rozwoju Wisły

### 8 Znaczenie Wisły w rozwoju kraju i koncepcje jej zagospodarowania

Kierunki zagospodarowania Dolnej Wisły

### 13 Wnioski z trzydziestoletniego funkcjonowania stopnia wodnego Włocławek

Zmiany przyrodnicze

Rozwój gospodarczy gmin

Problemy i zagrożenia

Skutki ekonomiczne

### 20 Identyfikacja wariantów rozwiązania problemów stopnia Włocławek

Wariant „0” (porównawczy) – Pozostawienie stopnia we Włocławku w stanie obecnym

Wariant I – Budowa stopnia Nieszawa oraz niezbędne prace na stopniu Włocławek

Wariant II – Pełna modernizacja stopnia Włocławek bez konieczności budowy stopnia Nieszawa

Wariant III – Wyłączenie stopnia Włocławek z eksploatacji i przekształcenie istniejącego zbiornika w swobodnie płynącą rzekę

Warianty odrzucone po wstępnej ocenie

### 29 Ocena wariantów dopuszczalnych

Prognoza skutków społeczno-ekonomicznych

Prognoza zmian środowiska przyrodniczego

Ekonomiczna analiza wariantów

Wielokryterialna analiza porównawcza

### 37 Wnioski i zalecenia

Wnioski z oceny trzydziestoletniego funkcjonowania stopnia i zbiornika we Włocławku

Wnioski i zalecenia dotyczące rozpatrywanych rozwiązań

W pracach nad „Studium kompleksowego rozwiązania problemów stopnia i zbiornika Włocławek – Prognozą skutków społeczno-ekonomicznych i środowiskowych” uczestniczyli eksperci z dziedziny budownictwa wodnego, hydrologii, ekonomii, energetyki, rozwoju regionalnego, hydrobiologii, ekologii, ornitologii, botaniki, ichtiologii.

Prace w poszczególnych działach koordynowali:

- budownictwo wodne i całość prac – mgr inż. Adam Jacewicz – niezależny konsultant
- ekonomia – prof. dr hab. Tomasz Żylicz – Wydział Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Warszawskiego
- rozwój regionalny i zagadnienia społeczne – dr Witold Lenart – Wydział Geografii i Studiów Regionalnych Uniwersytetu Warszawskiego
- zagadnienia przyrodnicze – dr Andrzej Kowalczewski – Zakład Hydrobiologii, Wydział Biologii Uniwersytetu Warszawskiego
- ocena wielokryterialna – dr inż. Janusz Żelaziński – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie

Ponadto w pracach nad „Studium...” uczestniczyli: Jan Bazyl, dr Przemysław Chylarecki, prof. dr hab. inż. Szczepan Dąbkowski, mgr inż. Ewaryst Hille, dr inż. Andrzej Kadlubowski, mgr Agnieszka Markowska, dr inż. Andrzej Mućka, dr Lucjan Rutkowski, mgr inż. Andrzej Sokoliński, mgr inż. Marian Tomaszewski, dr Wiesław Wiśniewolski

W trakcie opracowywania „Studium...” korzystano również z pomocy następujących konsultantów zagranicznych, którym w tym miejscu WWF oraz autorzy pragną złożyć serdeczne podziękowania:

Wayne D. Edwards – HDR Engineering, Inc., Oakland, Stany Zjednoczone  
Wiebe de Haan – Grontmij Consulting Engineers, Waddinxveen, Holandia  
Lawrence J. M. Haas – World Commission on Dams Secretariat  
Gernant Magnin – WWF International, Living Waters Campaign  
Jamie Skinner – World Commission on Dams Secretariat

Z ramienia WWF Światowego Funduszu na Rzecz Przyrody prace koordynowali:

Jacek Engel – kierownik projektu „Wisła”  
Marta Kaczyńska – koordynator ds. komunikacji  
Marta Wiśniewska – asystent projektu „Wisła”

Autorami zdjęć zamieszczonych w Syntezie są:

Artur Tabor oraz  
Robert Drózdź (s. 9)  
Jacek Engel (s. 6, 12 dół, 13, 14, 18 dół, 19 góra, 30, 31 dół, 34)  
Marta Kaczyńska (s. 20, 37)  
Przemysław Szymoński (s. 15, 26)

## Wprowadzenie

Ponad połowa obszaru Polski znajduje się w dorzeczu Wisły, naszej najdłuższej rzeki (1047 km), która pomimo zbudowania wałów przeciwpowodziowych i budowli regulacyjnych, na odcinku kilkuset kilometrów zachowała charakter zbliżony do naturalnego i dynamikę cieku swobodnie płynącego. Z tego też względu jest ona uważana za jedną z najcenniejszych rzek europejskich.

Dolina Wisły, charakteryzująca się dużą różnorodnością biologiczną, została uznana za ostoję zagrożonych gatunków ptaków oraz korytarz ekologiczny o randze międzynarodowej. O uznaniu walorów przyrodniczych Wisły przez społeczność międzynarodową świadczy m.in. stanowisko państw-stron Konwencji o obszarach wodno-błotnych o międzynarodowym znaczeniu (Konwencja Ramsar), które apelują do polskiego rządu o objęcie ochroną środkowego biegu rzeki i wpisanie go na Listę Ramsar. Tymczasem zamiast ochrony wciąż na nowo podejmowane są próby zabudowy rzeki i przekształcenia, przynajmniej jej części, w kaskadę zbiorników wodnych.

Dotychczas na Środkowej i Dolnej Wiśle zbudowano tylko jeden stopień wodny – we Włocławku. Od połowy lat dziewięćdziesiątych lansowany jest intensywnie projekt budowy kolejnego stopnia wodnego na Wiśle w rejonie Nieszawy-Ciechocinka, a jako główny powód realizacji tej inwestycji przedstawia się zagrożenie stopnia wodnego Włocławek i konieczność zapobieżenia katastrofie budowlanej.



Zgłoszenie przez grupę posłów projektu uchwały w sprawie budowy stopnia Nieszawa-Ciechocinek było dla Rządu RP bezpośrednim bodźcem do zajęcia się tą sprawą. W związku ze sprzeciwem pozarządowych organizacji ekologicznych, niektórych środowisk naukowych oraz grup społecznych na początku 2000 roku została powołana komisja ekspertów, która miała przygotować rekomendacje do stanowiska Rządu. Komisja w swej pracy mogła się oprzeć jedynie na ówczesnym stanie wiedzy, korzystając z dostępnych materiałów i opracowań. W związku z tym nie rozpatrzyła ona wszystkich problemów i zagrożeń powodowanych przez stopień i zbiornik we Włocławku i ograniczyła się jedynie do problemów zagrożenia stateczności stopnia. Nie pogłębiono również wiedzy na temat propozycji zgłaszanych przez kręgi przyrodników i nie odniesiono się krytycznie do przecenianych korzyści społecznych budowy stopnia w Nieszawie.

Wynikiem prac ekspertów było zalecenie Rządowi budowy stopnia Nieszawa-Ciechocinek jako inwestycji komercyjnej z minimalnym zaangażowaniem środków budżetowych. Rekomendacja ta nie była jednomyślna – sześciu spośród czternastu ekspertów proponowało inne rozwiązanie. Ponadto komisja zaleciła Rządowi pogłębienie wiedzy na temat alternatywnych rozwiązań.

Projekt budowy kolejnego stopnia na Dolnej Wiśle wywołał sprzeciw biur Konwencji Ramsar i Kon-

Na odcinku kilkuset kilometrów Wisła, uznawana za jedną z najcenniejszych rzek w Europie, zachowała charakter zbliżony do naturalnego i dynamikę rzeki swobodnie płynącej.

Zgodnie z zaleceniami Światowej Komisji ds. Zapor przyjęto założenie, że żaden wariant nie może być odrzucony przed rozpatrzeniem.

wencji Berneńskiej oraz wielu polskich i międzynarodowych organizacji pozarządowych. Przyglądają mu się bacznie Parlament i Komisja Europejska. Główne zarzuty prawne stawiane tej inwestycji to niezgodność z zawartą w Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej zasadą zrównoważonego rozwoju oraz sprzeczność z Ramową Dyrektywą Wodną i Dyrektywą „Ptasią” Unii Europejskiej.

Zarzuty dotyczą też przebiegu procesu podejmowania decyzji. Nie rozpatrywano bowiem problemów istniejącego stopnia na tle całej zlewni Wisły, czego wymaga m.in. Ramowa Dyrektywa Wodna, której Polska, jako kraj przedakcesyjny, nie może ignorować. Nie rozpatrzono dogłębnie wszystkich wariantów, choć ogłoszony w listopadzie 2000 roku raport Światowej Komisji ds. Zapor pt. „Zapory a rozwój: Nowe zasady podejmowania decyzji” wyraźnie zaleca, aby przed podjęciem decyzji zbadać wnikliwie wszystkie opcje, a szczególnie opcje „niebudowania zapory”.

Pomimo przyjęcia uchwały przez Sejm, właściwy proces decyzyjny jeszcze się nie rozpoczął. Nadal aktualna jest natomiast rekomendacja rządowego zespołu ekspertów, aby szczegółowo zbadać warianty alternatywne. Wymaga tego również obowiązująca od stycznia 2001 roku ustawa o dostępie do informacji o środowisku i o ocenach oddziaływania na środowisko. Weryfikacja podjętej decyzji wydaje się konieczna także w związku z bardzo ograniczonymi możliwościami finansowania inwestycji ze środków budżetowych w najbliższych latach.

WWF Światowy Fundusz na Rzecz Przyrody od 1999 roku zajmuje się problematyką istniejącego stopnia Włocławek i planowanego – Nieszawa-Ciechocinek, mając na uwadze zarówno bezpie-



czeństwo i poprawę warunków życia mieszkańców, jak i konieczność zachowania bezcennych walorów środowiskowych doliny Wisły. Wychodząc naprzeciw zaleceniom komisji ekspertów i zdając sobie sprawę z tego, że nowy stopień nie rozwiąże wszystkich problemów, których przyczyną jest istnienie stopnia Włocławek, jesienią 2000 roku WWF rozpoczął prace nad „Studium kompleksowego rozwiązania problemów stopnia i zbiornika Włocławek – Prognozą skutków społeczno-ekonomicznych i środowiskowych”.

Zadaniem ekspertów powołanych przez WWF było:

- rozpoznanie wszystkich problemów i zagrożeń powodowanych istnieniem stopnia wodnego Włocławek,
- zidentyfikowanie wszystkich sposobów ich rozwiązania,
- przeprowadzenie wszechstronnej analizy porównawczej zdefiniowanych wariantów,
- ocena ich skutków społecznych i środowiskowych wraz z analizą ekonomiczną.

Zgodnie z zaleceniami Światowej Komisji ds. Zapor przyjęto założenie, że żaden wariant nie może być odrzucony przed rozpatrzeniem. Przyjęto również, że wariant budowy stopnia Nieszawa-Ciechocinek, jako rekomendowany przez ekspertów rządowych, musi znaleźć się w grupie wariantów podlegających szczegółowej ocenie. Wszystkie rozwiązania rozpatrywano z uwzględnieniem znaczenia Wisły w gospodarce Polski i perspektyw jej zagospodarowania oraz roli, jaką ma pełnić w nowoczesnym, zrównoważonym rozwoju kraju. W przygotowaniu „Studium...” wykorzystano wszystkie dostępne materiały i opracowania, wykonane w większości na zlecenie Ministerstwa Środowiska i Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie, jak również wnioski ze spotkań z mieszkańcami regionu.

WWF Światowy Fundusz na Rzecz Przyrody oraz autorzy „Studium...” wyrażają nadzieję, że prezentowane wyniki prac, a szczególnie argumenty natury ekonomicznej i społecznej staną się podstawą decyzji prowadzącej do trwałego i pełnego rozwiązania wszystkich problemów stopnia i zbiornika Włocławek – dla dobra ludzi i przyrody.

## Formalno-prawne uwarunkowania rozwoju Wisły



Wisła, jej dolina oraz związane z nimi ekosystemy i obiekty kultury materialnej należą do przyrodniczego i kulturowego dziedzictwa narodu. Zachowanie tego dziedzictwa trzeba pogodzić zarówno z zaspokajaniem bieżących potrzeb społecznych, jak i możliwościami zaspokojenia potrzeb przyszłych pokoleń. Mamy tu do czynienia z dwoma trudnymi do pogodzenia celami:

- ochroną rzeki i jej doliny oraz związanych z nimi ekosystemów i dóbr kultury,
- zaspokojeniem potrzeb związanych z wykorzystaniem zasobów wodnych Wisły i zagospodarowaniem jej doliny (w tym potrzeby ochrony przed żywiołem wodnym), co jest warunkiem postępu cywilizacyjnego i ekonomicznego.

Trudność w osiągnięciu tych równorzędnych celów polega na tym, że pewne formy rozwoju ekonomicznego i społecznego, w tym np. rozwój osadnictwa na terenach zalewowych, wymuszający techniczną ochronę przeciwpowodziową czy też kanalizowanie rzek na potrzeby energetyki i żeglugi, są zagrożeniem zasobów wodnych, zarówno pod względem ilościowym, jak i jakościowym, oraz naturalnych ekosystemów związanych z wodami płynącymi i doliną rzeczną. W rozwiązywaniu takich dylematów należy opierać się przede wszystkim na obowiązujących aktach prawnych.

Obowiązek pogodzenia bieżących potrzeb społecznych z potrzebami przyszłych pokoleń znajduje odzwierciedlenie w Konstytucji Rzeczy-

spolitej Polskiej: „Rzeczpospolita Polska (...) zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju” (art. 5 Konstytucji). Zasada ta jest podstawą wszystkich aktów prawnych określających reguły działania człowieka w środowisku.

Naturalną konsekwencją zapisu w Konstytucji miała być strategia zrównoważonego rozwoju Polski. Oczekiwania Sejmu dotyczące tej strategii zostały sprecyzowane w Rezolucji Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie przedstawienia przez Radę Ministrów strategii rozwoju Polski: „Podkreślając, iż zawarte w Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej pojęcie «zrównoważonego rozwoju» oznacza taki model rozwoju, w którym zaspokajanie bieżących potrzeb społecznych oraz potrzeb przyszłych pokoleń traktowane będą równoprawnie, Sejm oczekuje, że przedstawiony przez Rząd dokument łączyć będzie, w sposób harmonijny, troskę o zachowanie dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego narodu z postępowaniem cywilizacyjnym i ekonomicznym, będącym udziałem wszystkich grup społecznych”.

Równy dostęp do środowiska znalazł odzwierciedlenie również w opracowanej przez Ministerstwo Środowiska w 2000 roku II Polityce Ekologicznej Państwa, jako jeden z warunków skuteczności działań na rzecz zrównoważonego rozwoju.



Postulaty sformułowane w II Polityce Ekologicznej Państwa, określające zasadę równego dostępu do środowiska, dotyczą:

- sprawiedliwości międzypokoleniowej – zaspokajania potrzeb materialnych i cywilizacyjnych obecnego pokolenia z równoczesnym tworzeniem i utrzymywaniem warunków do zaspokajania potrzeb przyszłych pokoleń,
- sprawiedliwości międzyregionalnej i międzygrupowej – zaspokajania potrzeb materialnych i cywilizacyjnych społeczeństw, grup społecznych i jednostek ludzkich w ramach sprawiedliwego dostępu do ograniczonych zasobów i walorów środowiska, przy równoprawnym traktowaniu potrzeb ogólnospołecznych i potrzeb społeczności lokalnych,
- zachowania równowagi pomiędzy człowiekiem a przyrodą przez zapewnienie zdrowego i bezpiecznego funkcjonowania (w sensie fizycznym, psychicznym, społecznym i ekonomicznym) jednostek ludzkich, przy utrzymaniu ciągłości podstawowych procesów przyrodniczych wraz z ochroną różnorodności biologicznej.

Kolejnym oficjalnym dokumentem mającym zastosowanie w odniesieniu do Wisły, a zalecającym jako podstawową – potrzebę przestrzegania zasady zrównoważonego rozwoju (ekorozwoju), jest „Koncepcja polityki przestrzennego zagospodarowania kraju”, opublikowana w październiku 1999 roku przez Rządowe Centrum Studiów Strategicznych. Kolejne ważne zalecenia wynikają z zaproponowanego w „Koncepcji...” rozwiązania tzw. kluczowego dylematu strate-

gicznego, polegającego na konieczności wyboru pomiędzy maksymalną wydajnością a sprawiedliwością i równością. „Koncepcja...” wskazująca przyszłe kierunki rozwoju Wisły i jej doliny zakłada:

- tworzenie stref i ośrodków gospodarki turystycznej, w których największe w kraju walory środowiskowe i unikatowe wartości kultury materialnej pobudzać będą popyt europejski,
- tworzenie krajowej i europejskiej sieci ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego,
- podporządkowanie gospodarki turystycznej potrzebom innych dziedzin (rolnictwa, przemysłu, leśnictwa, usług) w sposób umożliwiający kształtowanie systemu gospodarowania uwarunkowanego wielofunkcyjnie i ekologicznie,
- zagospodarowanie turystyczne polskich odcinków europejskich szlaków wodnych i wielofunkcyjnych zbiorników retencyjnych (w ramach zadań ponadlokalnych),
- wspieranie zrównoważonego rozwoju turystyki i jej infrastruktury w dolinach wielkich rzek i regionach pojeziernych.

Z zasady zrównoważonego rozwoju, zwłaszcza w stosunku do obiektu o takich walorach środowiskowych jak Wisła i jej dolina, wynika konieczność:

- przyjęcia takiego modelu rozwoju, który zaspokajając aspiracje społeczności lokalnych, nie niszczy środowiska,
- przestrzegania zasady równego dostępu do środowiska, czyli sprawiedliwości międzypokoleniowej, międzyregionalnej i międzygrupowej oraz zrównoważenia szans pomiędzy człowiekiem a przyrodą.

Z punktu widzenia planowania zagospodarowania i rozwoju doliny Dolnej Wisły zasadnicze znaczenie ma obowiązek oceny oddziaływania na środowisko strategii, polityk, programów i planów. Wynika on z ustawy z dnia 9 listopada 2000 roku o dostępie do informacji o środowisku, jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska. Oba akty prawne są dużym krokiem w kierunku ujednoczenia prawa polskiego i prawa Unii Europejskiej.

Należy pamiętać, że budowa stopni wodnych na Wiśle, podobnych do istniejącego we Włocławku, powoduje negatywne skutki środowiskowe obejmujące setki kilometrów rzeki oraz jej dopływów powyżej i poniżej stopnia. Przerwanie lub ograniczenie drożności korytarza ekologicznego, jakim jest rzeka i jej dolina, powoduje istotne ograniczenie różnorodności biologicznej, a niekiedy nawet zagładę niektórych gatunków. Ustawowe wymaganie wykonania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest w takiej sytuacji niezwykle istotne, podjęcie bowiem decyzji o realizacji tego rodzaju planu na podstawie jedynie rozważań i preferencji lokalnych (np. w obrębie danej jednostki administracyjnej) jest naruszeniem zasady równego dostępu do środowiska.

W perspektywie przyłączenia Polski do Unii Europejskiej aktem prawnym ważnym dla przyszłego kształtu gospodarowania zasobami Wisły i jej doliny jest Ramowa Dyrektywa Wodna. Zobowiązuje ona rządy do opracowania do 2009 roku planów zintegrowanej gospodarki w zlewniach rzek. Zobowiązanie to będzie dotyczyć również Rządu Rzeczypospolitej Polskiej.

Głównymi celami zintegrowanego planu gospodarowania w zlewni są:

- ochrona jakości wód i ekosystemów związanych z wodami,
- zaspokojenie zapotrzebowania na wodę pitną o odpowiednich standardach jakościowych,
- poprawa jakości wód i stanu ekosystemów związanych z wodami zdegradowanymi w wyniku działań człowieka.

Wykorzystanie wód zlewni do innych celów niż wymienione (przemysł, rolnictwo, energetyka, żegluga) jest niewątpliwie niezbędne, lecz w świetle Dyrektywy nie może kolidować z celami głównymi.

Zintegrowana gospodarka zlewniowa musi zawierać „warunki korzystania z wód dorzecza”, których obowiązek sporządzania wynika z ustawy z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne. Ustawa ta ponadto, co ważne w przypadku zarządzania zasobami Wisły i jej doliny, podkreśla konieczność racjonalnego i całościowego traktowania zasobów, z uwzględnieniem ich jakości i ilości. W myśl

ustawy, gospodarowanie wodami powinno uwzględniać zasadę wspólnych interesów i być realizowane przez współpracę administracji publicznej, użytkowników wód i przedstawicieli lokalnych społeczności w taki sposób, aby uzyskać maksymalne korzyści społeczne. Zarządzanie zasobami wody powinno, obok zaspokajania potrzeb ludności i gospodarki, służyć również ochronie wód i związanego z nimi środowiska.

Z cytowanych aktów prawnych wynika, że priorytetowymi celami w gospodarowaniu zasobami wodnymi Wisły i jej doliny wraz z terenami zalewowymi powinny być:

- ochrona i poprawa jakości wód,
- ochrona przeciwpowodziowa terenów narażonych na zalanie,
- zachowanie i odtwarzanie ekosystemów wodnych i dolinowych.

Budowa stopni wodnych, takich jak istniejący na Wiśle we Włocławku, powoduje negatywne skutki środowiskowe obejmujące setki kilometrów rzeki oraz jej dopływów powyżej i poniżej stopnia.







## Znaczenie Wisły w rozwoju kraju i koncepcje jej zagospodarowania

Rzeki i doliny rzeczne są od wieków osiami rozwoju cywilizacyjnego (przestrzennego) i pełnią wiele istotnych funkcji przyrodniczych lub gospodarczych. W przypadku Wisły podkreśla się jej znaczenie jako:

- źródła zaopatrzenia w wodę i odbiornika ścieków, zarówno dla ludności, jak i przemysłu,
- źródła odnawialnej i eksploatacyjnie taniej energii,
- szlaku transportu wodnego,
- źródła zagrożenia powodziowego na terenach zalewowych,
- unikatowego, bogatego gatunkowo ekosystemu, siedliska występowania licznych gatunków zagrożonych wyginięciem, korytarza ekologicznego o znaczeniu europejskim.

Wisła wraz ze swą doliną jest także obszarem atrakcyjnym dla turystyki, sportu i rekreacji, mającym ogromne wartości historyczne i kulturowe, a także wyjątkowe walory estetyczne i krajobrazowe.

Człowiek od niepamiętnych czasów usiłował wpływać na zasoby wodne tak, by łagodzić skutki niedoboru wody oraz zagrożenia spowodowane jej żywiołem. Budował i buduje nadal systemy nawodnień rolniczych, zbiorniki retencyjne, systemy przerzutu wody, wały przeciwpowodziowe i inne obiekty hydrotechniczne.

■ Nie można negować oczywistych osiągnięć technokratycznego podejścia do problemów gospodarki wodnej, pamiętać jednak należy,

że próby pokonania barier rozwojowych wyznaczonych przez warunki hydrograficzne i klimat są:

- zawodne – powodzie nawiedzające doliny rzek w krajach rozwiniętych potwierdzają tezę o nieskuteczności technicznych zabezpieczeń przeciwpowodziowych,
- kosztowne – rzeczywiste koszty inwestycji hydrotechnicznych przekraczają zazwyczaj koszty planowane, zaś efekty osiągnięte są mniejsze od przewidywanych,
- szkodliwe dla środowiska – kanalizacja rzek i budowa zbiorników retencyjnych niszczy nieodwracalnie najbardziej wartościowe i różnorodne ekosystemy dolin rzecznych, ogranicza zdolność samooczyszczania się wód i potęguje erozję koryt rzecznych,
- nieprzewidywalne w skutkach – uruchamiają często łańcuch trudnych do prognozowania, szkodliwych procesów.

Podstawowe problemy związane z wykorzystaniem zasobów wód rzecznych i obszarów dolin rzek wynikają z tego, iż zasoby te są w sposób naturalny ograniczone, oraz z tego, że różne grupy użytkowników mają wzajemnie sprzeczne dążenia związane z ich wykorzystywaniem. Jedynym trwałym rozwiązaniem w takim przypadku jest kompromis opierający się na uzgodnionym przez wszystkie zainteresowane strony systemie wartości, wykraczającym ponad ich partykularne interesy. Podstawę do takiego rozwiązania daje zasada

zrównoważonego rozwoju i opierająca się na niej polityka ekologiczna państwa. Z zasady tej bezpośrednio wynika też konieczność takiego planowania i prowadzenia działań na rzecz zagospodarowania i wykorzystania rzeki wraz z jej doliną, by nie uniemożliwiać ani nie utrudniać w istotny sposób realizacji podstawowych jej funkcji. Niektóre z nich są bowiem niemożliwe do wyeliminowania, zrekomensowania czy zastąpienia.

W przypadku Wisły uwagę zwracają następujące funkcje:

■ **Pobór wody.** Niezależnie od stopniowego wprowadzania takich mechanizmów oszczędności wody, jak zamykanie obiegu wody w zakładach przemysłowych czy wprowadzanie opłat za wodę zużywaną przez odbiorców indywidualnych, Wisła będzie nadal głównym źródłem wody dla aglomeracji miejsko-przemysłowych usytuowanych w jej pobliżu. Biorąc pod uwagę wyraźne tendencje spadku zużycia wody, należy jednak podkreślić brak potrzeby powiększania zasobów wodnych Wisły Środkowej i Dolnej przez działania techniczne, w tym budowę zbiorników retencyjnych – magazynujących wodę w okresie jej nadmiaru w celu wykorzystania jej w okresie niedoboru.

■ **Odbiór ścieków.** Niemożliwe jest wyeliminowanie wszystkich źródeł zanieczyszczeń wód powierzchniowych. Niestety, mimo znaczącego

postępu technologicznego rzeki nadal będą odbiornikami ścieków, choć w coraz większym stopniu oczyszczonych.

■ **Odprowadzanie wód wezbraniowych i lodów** bez zagrożenia dla życia ludzi, gospodarki i dóbr kultury. Jedynym całkowicie skutecznym sposobem ochrony przed powodzią jest zaniechanie użytkowania terenów zagrożonych zalaniem wodami wezbraniowymi. Żadne zabiegi techniczne i nietechniczne nie dają bowiem pełnej gwarancji ochrony przeciwpowodziowej tych obszarów. Oczywiście, ochronie powinna podlegać istniejąca sieć osadnicza oraz związana z nią infrastruktura, należy jednak bezwzględnie ograniczać nowe inwestycje na terenach zagrożonych. Inwestycje te pociągają za sobą konieczność ogromnych wydatków na systemy ochrony, które mogą prędzej czy później zawieść, powodując śmierć ludzi i straty materialne.

■ **Samooczyszczanie wód.** Niesiony przez rzekę materiał organiczny i nieorganiczny, zawierający m.in. azot i fosfor, ulega mineralizacji przy odpowiednim stężeniu tlenu w wodzie i udziale organizmów właściwych dla procesów samooczyszczania. Zahamowanie tego procesu, spowodowane nadmiernym zanieczyszczeniem czy spiętrzeniem rzeki stopniami wodnymi, prowadzi do jakościowej degradacji wód i zaniku życia biologicznego. Zdolność rzeki do samooczyszczania jest niezbędna, jeśli myślimy o wykorzystywaniu jej jako odbiornika ścieków.

■ **Zrównoważony transport rumowiska rzeczno.** Zakłócenie naturalnego procesu ruchu rumowiska rzeczno, np. w wyniku przegrodzenia rzeki, powoduje wiele negatywnych skutków, m.in. uruchomienie procesu erozji poniżej zapory.

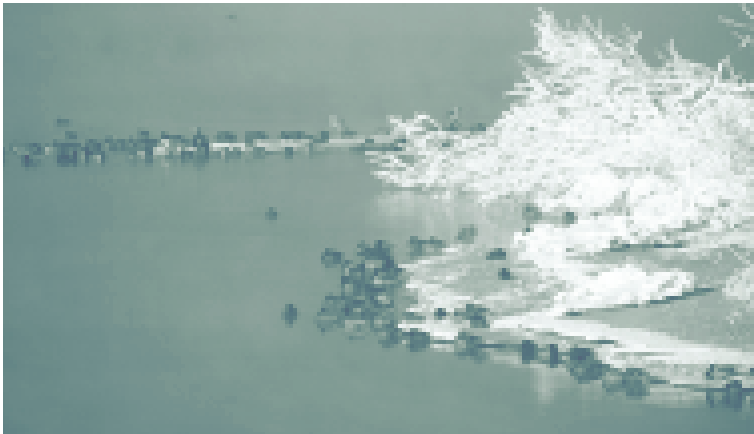
■ **Korytarz ekologiczny i ostoja roślin i zwierząt.** Ze względu na unikatowe w skali europejskiej środowisko przyrodnicze funkcja ta jest niezbywalna (także w świetle Konwencji o ochronie różnorodności biologicznej).

Wisła jest naturalną i perspektywiczną osią rozwoju Polski. Potrzeby aglomeracji miejsko-przemysłowych i przemysłu wodochłonnego, zlokalizowanych w środkowym i dolnym biegu Wisły, mogą być zaspokajane bez istotnych zabiegów technicznych i negatywnego wpływu na ekosyste-

Priorytetowe funkcje Wisły:

- źródło wody dla celów komunalnych i gospodarczych,
- odbiór ścieków,
- bezpieczne odprowadzanie wód wezbraniowych i lodów,
- samooczyszczanie wód,
- zrównoważony transport rumowiska rzeczno,
- korytarz ekologiczny oraz ostoja dla roślin i zwierząt.





my rzeki i jej doliny. Perspektywy rozwojowe są ściśle związane z tym, że Wisła na znacznej swej długości jest rzeką nieuregulowaną, o klasycznym roztokowym charakterze, zdolną do samooczyszczania, o ogromnych walorach przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych.

Wisła jest jedyną większą rzeką środkowoeuropejską, która uniknęła znaczących przeobrażeń cywilizacyjnych, jakie objęły praktycznie całą sieć rzeczną w Europie na przestrzeni XIX i XX stulecia. Nie była i do dziś nie jest włączona do europejskich systemów żeglugi śródlądowej; rzeczny ruch towarowy Europy Zachodniej kończy się na Odrze. Zainteresowanie gospodarczo-techniczne Wisłą koncentrowało się w przeszłości na:

- zapewnieniu określonego bezpieczeństwa przeciwpowodziowego w dolinie,
- wykorzystywaniu jej znaczenia militarnego,
- traktowaniu rzeki jako źródła wody dla rozwijającego się przemysłu wodochłonnego i jako odbiornika ścieków (zwłaszcza komunalnych).

W skali lokalnej Wisła była źródłem aktywności

mieszkańców ośrodków osadniczych położonych w jej dolinie. Tradycyjne związki z rzeką utrzymywano w miejscowościach posiadających przystanie, przeprawy promowe, utrzymywały je grupy ludności żyjące z rybołówstwa i obsługi transportu wodnego. Wykorzystywano zarośla wiklinowe, na tarasach zalewowych rozwijało się sadownictwo i uprawa owoców jagodowych. Na większości naturalnych wysp wiślanych w okresach między wezbrzeniami wypasano bydło. Ludność zamieszkująca dolinę Wisły korzystała z rzeki jako źródła wody do celów gospodarskich, a nawet, lokalnie, jeszcze w latach sześćdziesiątych – jako źródła wody pitnej.

Z biegiem lat aspekty komunikacyjne i obronne traciły znaczenie, a rolnictwo, będące odbiorcą wody do nawodnień, przestało mieć podstawowe znaczenie gospodarcze. Niemniej jednak miasta, które powstały nad Wisłą, stały się biegunami rozwoju gospodarczego. Rozwój przemysłu, wzrost liczby ludności oraz powszechność systemów wodociągowo-kanalizacyjnych spowodowały istotną zmianę roli rzeki w rozwoju aglomeracji miejsko-przemysłowych. Wisła stała się głównie źródłem zaopatrzenia w wodę i odbiornikiem ścieków. Intensywne zagospodarowanie doliny rzecznej spowodowało wzrost zagrożeń powodziowych. Nadmierna eksploatacja zasobów wodnych uruchomiła mechanizmy ograniczające możliwości rozwojowe wskutek deficytu czystej, dobrej jakościowo wody.

Nigdy w historii kraju nie podjęto zdecydowanie i systematycznie prac nad kompleksowym programem zagospodarowania Wisły, polegającym na pełnym wykorzystaniu jej zasobów wodnych oraz zdolności transportowych i energetycznych. Istniały wprawdzie plany traktowane niezwykle poważnie przez ośrodki decyzyjne na najwyższych szczeblach (kolejne rządy, naukowo-techniczne ośrodki opiniotwórcze), funkcjonowały komitety i rady wiślane, pracowali pełnomocnicy rządu, działały duże jednostki projektowe i liczne zespoły naukowe, a w świadomości obywateli sprawa radykalnej przebudowy rzeki była kwestią kilku lat. Plany te jednak się nie ziściły. Budowa elektrowni jądrowej w Karolewie nie doszła do skutku. Nie zrealizowano także pomysłu budowy wielu elektrociepłowni i zaopatrywania ich w węgiel drogą

wodną. Budowa kaskady w górnym biegu Wisły zatrzymała się poniżej Krakowa zamiast na ujściu Sanu. Nie został wykonany żaden system nawadniający związany z rzeką. Stopniowo tracił znaczenie lokalny transport wodny w tzw. węźle warszawskim. Przyczyny wszystkich tych zaniechań były ekonomiczne, choć pewną rolę odegrały również niepokoje i wątpliwości co do celowości zmian charakteru Wisły.

Obecnie nie istnieje żaden oficjalny program kompleksowego zagospodarowania Wisły (analizowane są jedynie zagadnienia powodziowe). W związku z tym techniczne elementy wszystkich istniejących koncepcji dotyczących tego rodzaju programu nie są dziś wnoszone do obowiązujących planów przestrzennego zagospodarowania i nie są wymienione w aktualnych strategiach i programach, ani regionalnych, ani resortowych. Stan taki uznać należy za zadowalający, gdyż wspomniane koncepcje są dość wątpliwe z ekonomicznego punktu widzenia, a także dalekie od uznawanych powszechnie zasad zrównoważonego rozwoju.

Zasadnicze znaczenie dla określenia roli Wisły w rozwoju kraju ma wspomniana wcześniej „Koncepcja polityki przestrzennego zagospodarowania kraju” – podstawowy dokument określający politykę Państwa w dziedzinie przestrzennego zagospodarowania Polski w perspektywie najbliższych kilkunastu lat. Wynika z niego, że w stosunku do obiektu o znaczeniu ponadregionalnym, jakim jest niewątpliwie Wisła wraz z jej doliną, tworzenie koncepcji przestrzennych oraz formułowanie planów o charakterze zadania rządowego należy opierać na przesłankach wynikających z aktów prawnych i porozumień o zasięgu krajowym i międzynarodowym, które umożliwiają rozwiązania kompromisowe. Trzeba pamiętać, że ingerencja w jednym miejscu rzeki może wywołać efekt prawie w całej jej zlewni i że interesy władz lokalnych na terenach wzdłuż biegu rzeki nie zawsze bywają zbieżne.

Jedynym dokumentem dotyczącym Wisły, zgodnym z obowiązującym prawem, stanowiskiem Parlamentu i Rządu RP oraz wymaganiami wynikającymi z procesu integracji europejskiej jest Proekologiczna Strategia Zago-

spodarowania Wisły „Wisła XXI”, opracowana na początku lat dziewięćdziesiątych na zlecenie Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa – zgodna z zasadami zrównoważonego rozwoju, polityką ekologiczną państwa, koncepcją polityki przestrzennego zagospodarowania kraju i dyrektywami Unii Europejskiej.

Strategia ta, zawierająca zbiór zasad postępowania, przygotowana przez interdyscyplinarny zespół, daje mocne podstawy do opracowania w przyszłości planu przestrzennego zagospodarowania doliny Wisły, oczywiście w drodze negocjacji pomiędzy wszystkimi zainteresowanymi stronami.

Obfitość ryb, różnorodność gatunków ptaków oraz walory krajobrazowe z akcentami zabytkowej architektury (Sandomierz, Kazimierz, Czerwińsk, Warszawa, Toruń, Chełmno i wiele innych) czyni z doliny Wisły jeden z najatrakcyjniejszych w tej części Europy obszarów dla turystyki i rekreacji. Regulacja rzeki i budowa stopni piętrzących może zniszczyć ten potencjał. Dla mieszkańców wsi i miasteczek położonych w dolinie Wisły usługi turystyczne są prawdopodobnie jedyną realną szansą na likwidację bezrobocia i polepszenie standardu życia.

## Kierunki zagospodarowania Dolnej Wisły

Dla doliny Dolnej Wisły, mającej unikatowe w skali kraju i kontynentu walory środowiska





przyrodniczego i kultury materialnej, naturalne wydaje się przyjęcie modelu rozwoju opartego na strefach i ośrodkach gospodarki turystycznej oraz ekologicznej sieci ochrony i kształtowania środowiska. Dotychczasowe próby kompleksowego zagospodarowania hydrotechnicznego Dolnej Wisły nie miały z tym modelem nic wspólnego. W okresie międzywojennym za priorytetowe dla tego odcinka uznano potrzeby żeglugowe. Początkowo proponowano wykonanie prac regulacyjnych na szeroką skalę, lecz nigdy nie było dostatecznych środków na zreali-



zowanie takiej koncepcji, a fragmentaryczne działania nie dawały widocznych efektów.

W ciągu całego XX wieku planowano działania na rzecz skanalizowania dolnego biegu Wisły lub zabudowania jej stopniami wodnymi z jednoczesnym przerzuceniem wód w rejony o deficycie wodnym. Najbliższe realizacji były koncepcje zakładające:

- budowę kilku stopni wodnych z hydroelektrowniami szczytowymi lub podszczytowymi na odcinku Warszawa–odejście Nogatu,
- wyprostowanie górnych odcinków spiętrzeń do celów żeglugowych,
- budowę centralnego kanału przerzucającego wody wiślane z okolic Duninowa w kierunku Łodzi i Częstochowy,
- wykorzystanie wód wiślanych do nawodnień na stosunkowo suchych terenach wschodniej Wielkopolski, Kujaw i północnego Mazowsza,
- ujmowanie wody na cele przemysłowe nowego, planowanego w latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych, okręgu przemysłowego Bydgoszcz-Toruń-Włocławek.

W latach pięćdziesiątych zainicjowano prace koncepcyjne zmierzające do wybudowania na Wiśle kaskady stopni piętrzących – żeglugowo-energetycznej kaskady Wisły na odcinku od Warszawy do ujścia rzeki. W planach tych zakładano zlokalizowanie stopni w Wyszogrodzie, Płocku, Włocławku, Ciechocinku, Solcu Kujawskim, Chełmnie, Opaleniu i Tczewie. Ze względów ekonomicznych i technicznych zdecydowano się jako pierwszy wybudować stopień we Włocławku. Jego realizację zakończono w 1970 roku. Do dzisiaj, głównie z powodu kłopotów z finansowaniem inwestycji, stopień we Włocławku pozostał jedynym zrealizowanym na Dolnej Wiśle. Sukcesywnej budowy kolejnych stopni (począwszy od zaplanowanego w Ciechocinku) zaniechano.

Od czasu oddania do eksploatacji stopnia we Włocławku minęło ponad trzydzieści lat. Nadszedł czas, aby opracować koncepcję zagospodarowania Dolnej Wisły jako elementu zintegrowanego planu gospodarowania w całej zlewni, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz z duchem i literą ustawodawstwa Polski i Unii Europejskiej.

## Wnioski z trzydziestoletniego funkcjonowania stopnia wodnego Włocławek



Budowa stopnia we Włocławku, rozpoczęta w 1962 roku, trwała osiem lat. Oprócz podstawowych obiektów stopnia – zapory, jazu, śluzy żeglugaowej, elektrowni wodnej, przepławki dla ryb – wykonano również zapory boczne, wały przeciwpowodziowe, kanały i rowy odwadniające chroniące tereny depresyjne. Właściwą eksploatację rozpoczęto w październiku 1970 roku. Jako nadrzędną funkcję stopnia traktuje się obecnie produkcję energii elektrycznej i tej funkcji podporządkowane są zasady gospodarowania wodą (w skali rocznej na cele energetyczne wykorzystuje się średnio 95% wody dopływającej do zbiornika).

Spiętrzenie Wisły i utworzenie sztucznego zbiornika wodnego – Jeziora Włocławskiego – doprowadziło do rozległych negatywnych zmian środowiskowych na odcinku objętym inwestycją. Na terenie zbiornika i w jego otoczeniu znacznie zmniejszyła się różnorodność biologiczna, mierzona na poziomie gatunkowym i ekosystemowym. Zjawisko to jest wyraźnie widoczne w przypadku szaty roślinnej, ryb, ptaków i ssaków związanych ze zbiornikiem.

Przekształcenie płynącej rzeki w zbiornik zaporowy spowodowało typowe zmiany środowiska, polegające na spowolnieniu tempa przepływu wód, a w rezultacie osadzanie się unoszonego i wleczonego materiału rzecznoego. Szacuje się, że do tej pory przybyło w zbiorniku 45 mln m<sup>3</sup> osadów. Przy zachowaniu obecnego tempa sedymentacji

(ok. 1,7 mln m<sup>3</sup> rocznie) zbiornik przestanie istnieć za około osiemdziesiąt lat.

Skład chemiczny osadów nagromadzonych w zbiorniku może być w przyszłości dużym problemem ekologicznym. Dostępne dane na temat składu osadów pochodzą z niewystarczającej liczby stanowisk badawczych i w związku z tym mają ograniczoną wartość. Pewne jest jednak, że stężenie zarówno metali ciężkich, jak i innych badanych substancji toksycznych nie przekracza poziomu akceptowanego w takich krajach, jak Niemcy czy Holandia (w Polsce brak jest norm w tym zakresie). Innymi słowy, nie ma obecnie konieczności ich utylizacji. Niemniej jednak łączna ilość toksycznych osadów będzie się z czasem zwiększać i w przyszłości problem ten będzie musiał zostać rozwiązany. Narastające warstwy osadów organicznych będą wyczerpywać tlen z wód przydennych i uwalniać fosforany w procesie beztlenowego rozkładu.

Na skutek sedymentacji niesionego materiału wody poniżej stopnia są znacznie czystsze niż dopływające do zbiornika. Niemniej Jezioro Włocławskie nie spełnia funkcji idealnej oczyszczalni ścieków, gdyż deponowane w osadach dennych materiały, zawierające zanieczyszczenia niesione przez rzekę, nie są z niego usuwane i pozostają w nim właściwie na zawsze. Ponadto, wody poniżej stopnia mają większą zawartość biogenów niż wody na dopływie i tym samym mogą podlegać

Spiętrzenie Wisły i utworzenie sztucznego zbiornika wodnego doprowadziło do rozległych negatywnych zmian środowiskowych na odcinku objętym inwestycją.

Stężenie zarówno metali ciężkich, jak i innych substancji toksycznych występujących w osadach zbiornika włocławskiego nie przekracza poziomu akceptowanego w takich krajach, jak Niemcy czy Holandia.

szybkiej eutrofizacji, powodującej m.in. zmniejszenie się przezroczystości. W warunkach dużego zmniejszenia się prędkości przepływu zmalał też drastycznie potencjał samooczyszczania się wód, polegający na utlenianiu niesionych zanieczyszczeń, nadzwyczaj duży w naturalnej rzece. W zbiorniku niesione zanieczyszczenia osiadają na dnie. Ze względu na częsty brak tlenu w wodach przydennych odbywa się beztlenowy rozkład materii organicznej, powodujący uwalnianie się fosforanów, wyczerpywanie tlenu z wód przydennych i wzrost ich żyzności.

### Zmiany przyrodnicze

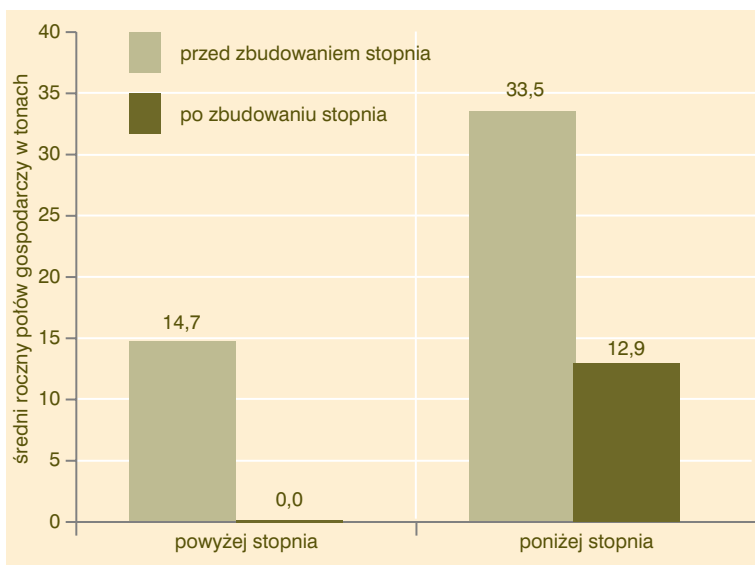
Liczba gatunków ryb w akwenie powstałym po spiętrzeniu Wisły jest znacznie mniejsza w porównaniu ze stanem charakterystycznym dla odcinków rzeki znajdujących się poza oddziaływaniem stopnia. Zmniejszenie liczby gatunków zauważalne jest zarówno w grupie małych ryb, jak i tych, które są przedmiotem połowów rybackich i wędkarskich. Zanikły właściwie gatunki ryb wędrownych, takie jak łosoś, certa, troć wędrowna, dawniej pospolite (ryc. 1).

Rozległe zmiany wystąpiły również w roślinności omawianego odcinka doliny Wisły. Lista gatunków cennych, które rosły w otoczeniu obecnego



Jeziora Włocławskiego, zmniejszyła się przynajmniej o 39, w tym 10 będących pod ochroną; kolejnych 21 figuruje na „czerwonych listach” gatunków zagrożonych. Niewielka ich część wyginęła wskutek bezpośredniego zalania wodami zbiornika zaporowego. Więcej szkód przyniosły zmiany dotychczasowych stosunków wodnych, a w początkowym okresie istnienia zbiornika nasilenie procesów erozyjnych, podmywania wysokich zboczy, budowa infrastruktury towarzyszącej i zmiany sposobu gospodarowania. Samorzutnemu lub sztucznemu zalesieniu uległy niektóre podmokłe łąki i pastwiska oraz najsłabsze grunty orne. Wszystkie tak szybko zachodzące zmiany powodują ubożenie flory – znikają gatunki o wąskiej tolerancji siedliskowej, często rzadkie i cenne (np. storczyki, goryczki).

Budowa zbiornika najbardziej dotknęła zróżnicowaną roślinność wodną zajmującą dawne, obecnie nie istniejące starorzecza odcięte od rzeki, zróżnicowane pod względem rozmiaru, kształtu, wieku, podłoża i składu chemicznego wody. Nieco mniej zmieniły się zbiorowiska szuwarowe. Niemal zupełnie zanikły rozległe dawniej zbiorowiska łąk piaskowych i namulisk, odślawiających się zwykle na kilka tygodni pod koniec lata



Ryc. 1. Porównanie wielkości średnich rocznych połowów gospodarczych troci na odcinku powyżej i poniżej stopnia Włocławek, przed i po jego zbudowaniu

i jesienią, a szczególnie zbiorowiska z udziałem roślin rzadkich, związanych z tym specyficznym środowiskiem, jak np. rdest *Brittingera* czy szczaw ukraiński. Obecnie spadki poziomu wody są zwykle zbyt krótkie do wykształcenia się zbiorowisk roślinnych charakterystycznych dla brzegów wielkich rzek.

Z powodu zaniku wezbrań powodziowych zalewających dawniej nisko położone tereny przylegające do zbiornika, szczególnie na jego lewym brzegu, bujna niegdyś roślinność mokradłowa (nitrofilne okrajki i ziołorośla) występuje tylko na wąskim pasie nadbrzeżnym. Większość łągów wierzbowo-topolowych występujących dawniej w zasięgu corocznych zalewów zostało zniszczonych. Skurczyły się i przekształciły zarośla wiklinowe. Zastępują je inne wilgociolubne zarośla z udziałem bzu czarnego i wierzby szarej – łązy charakterystycznej dla brzegów jezior, torfowisk i szerokich, zabagnionych dolin.

Inne fragmenty lasów olszowo-jesionowych i olsów zostały w niektórych miejscach podtopione albo, np. w okolicach Włocławka, podsuszone – wskutek budowy rowów, kanałów i urządzeń odprowadzających wody przesiąkające ze zbiornika. Podsuszanie zdegenerowało lub całkiem zniszczyło fragmenty torfowisk niskich i podmokłych łąk na obrzeżu Gostynińsko-Włocławskiego Parku Krajobrazowego, stanowiących dawniej naturalne tereny zalewowe.

Inne jest zagrożenie stromych zboczy z roślinnością ciepłolubną (kserotermiczną), ciągnących się na prawym brzegu od Płocka do Włocławka. Podmywanie ich przez spiętrzone wody zbiornika (tzw. abrazja brzegowa) powodowało, w początkowej fazie jego istnienia, intensywne miejscami osuwanie się skarp. Zniszczone zostały wskutek tego niezwykle cenne zbiorowiska roślinne kserotermicznych muraw, światło- i ciepłolubnych okrajków, ciepłolubnych lasów i zarośli. Obecnie tempo tego procesu się zmniejsza.

Wymagające szczególnej ochrony, ze względu na rzadkość występowania, zbiorowiska roślinności kserotermicznej zagrożone są również innym zjawiskiem – przyspieszoną sukcesją, wywołaną bra-

kiem naturalnych powodzi okresowo podmywających zbocza oraz zarastaniem odsłoniętych aluwów przez młode łągi wierzbowo-topolowe, które zacieniają dolne partie tych zbiorowisk.

W wyniku budowy zbiornika szata roślinna tego odcinka rzeki, typowa dla wielkich nieuregulowanych dolin rzecznych, stopniowo upodobniła się do tej, jaką można spotkać nad dużymi jeziorami przepływowymi.

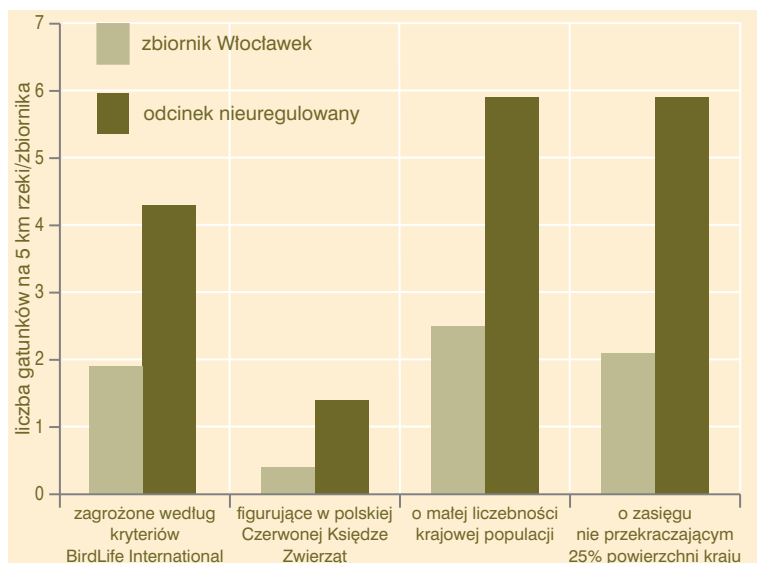
Skład gatunkowy ssaków nie zmienił się istotnie w porównaniu z okresem przed utworzeniem zbiornika. Na omawianym terenie występują 53 gatunki ssaków, w tym wydra i bóbr. Jednakże porównując liczebność ssaków kopytnych oraz borsuków, jenotów i wiewiórek w okolicy zbiornika i poniżej zapory, stwierdzono ich rzadsze występowanie przy zbiorniku. Częściej niż w dolnym biegu rzeki występują tam natomiast lisy i norki amerykańskie – gatunki pospolite. Szczególnie wartościowe dla bogactwa fauny lądowej wyspy, starorzecza, ujścia cieków i lasy łąkowe, które pełnią nadzwyczaj istotną rolę w zachowaniu ciągłości arealów i migracji fauny lądowej, nad zbiornikiem praktycznie nie występują.

Utworzenie zbiornika zaporowego doprowadziło, przez zmiany siedliskowe, do dużych zmian liczebności i składu gatunkowego ptaków omawianego odcinka doliny Wisły. W rezultacie zgrupowanie ptaków łągowych Jeziora Włocławskiego charakteryzuje się małą w porównaniu z innymi odcinkami rzeki liczebnością gatunków zagrożonych wymarciem w Europie i Polsce. Z terenu zbiornika praktycznie wycofało się kilka gatunków

W wyniku budowy zbiornika szata roślinna tego odcinka rzeki, typowa dla wielkich nieuregulowanych dolin rzecznych, stopniowo upodobniła się do tej, jaką można spotkać nad dużymi jeziorami przepływowymi, a liczba występujących tu cennych gatunków roślin zmniejszyła się o 39.







Ryc. 2. Porównanie walorów przyrodniczych zbiornika Włocławek i Wisły nieuregulowanej, mierzonych wskaźnikami występowania rzadkich i zagrożonych gatunków ptaków lęgowych

cennych i wskazywanych jako wymagające ochrony, według kryteriów międzynarodowej organizacji BirdLife International lub w myśl ustaleń i konwencji międzynarodowych (Dyrektywa „Ptasia” Unii Europejskiej, Konwencja Bońska, Konwencja Berneńska), względnie wymienianych w polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt (kulon, sieweczka obrożna, brodziec piskliwy, rybitwa białoczarna, rybitwa rzeczna, nurogęś, zimorodek). Liczebność innych gatunków o podobnych wymaganiach ekologicznych zmniejszyła się zdecydowanie i wykazuje dalsze tendencje spadkowe. Pojawiły się natomiast niewielkie z reguły populacje lęgowe gatunków rozpowszechnionych na eutroficznych zbiornikach i nie zagrożonych wyginieciem. Populacje kilku takich gatunków, związanych z eutroficznymi zbiornikami wodnymi (kormoran, mewą srebrzystą, czernicą) wykazują gwałtowny wzrost liczebności. W wyniku tych zmian liczba gniazdujących gatunków zagrożonych przybiera dla odcinka Wisły w obrębie zbiornika wartości dwu-, trzykrotnie mniejsze niż dla

sąsiadujących odcinków rzeki o nieuregulowanym korycie (ryc. 2). Można więc jednoznacznie stwierdzić, iż spiętrzenie rzeki doprowadziło do wyraźnego obniżenia ornitologicznych walorów odcinka Wisły położonego między Płockiem a Włocławkiem.

W okresie wiosennych i jesiennych przelotów bardzo rozpowszechnione i pospolite w całym kraju gatunki ptaków korzystają z wielu naturalnych zbiorników wodnych w strefie pojezierzy. Populacje tych ptaków nie są obecnie ograniczane dostępnością żerowisk i miejsc odpoczynku na terenach ich wędrówek przez Polskę, dlatego też Jezioro Włocławskie nie pełni krytycznej roli dla ich zachowania w szerszej skali geograficznej. Jest ono jednym z bardzo wielu miejsc występowania pospolitych gatunków ptaków wodnych w okresie wędrówek w naszym kraju. Budowa zbiornika, w wyniku której wydłużył się okres zalegania pokrywy lodowej, pogorszyła warunki zimowania ptaków wodnych w dolnym biegu Wisły, ograniczając zasięg ważnego zimowiska ptaków wodnych o międzynarodowym znaczeniu.

## Rozwój gospodarczy gmin

Analiza porównawcza typowych gmin leżących nad Jeziorem Włocławskim oraz gmin nadwiślańskich położonych na innych odcinkach rzeki wykazała brak pozytywnego wpływu sąsiedztwa zbiornika na trendy wskaźników rozwoju gospodarczego (tab. 1).

Wśród zakładanych korzyści, jakie miała przynieść budowa stopnia Włocławek, wymieniano:

- zwiększenie liczby zakładów przemysłu wodochłonnego w rejonie Płocka i Włocławka, z korzyścią dla tych miast i ich mieszkańców,
- polepszenie się warunków rozwoju transportu wodnego i rybołówstwa,

Tab. 1. Wskaźniki rozwojowe gmin nad Jeziorem Włocławskim w porównaniu z gminą położoną nad Wisłą nieuregulowaną, mierzone relacją procentową wydatków tych gmin w stosunku do przeciętnych wydatków gmin w Polsce

	1977	1982	1985	1993	1998	1977–98
<b>Brudzeń Duży</b>	56	58	49	55	56	0
<b>Dobrzyń nad Wisłą</b>	59	49	43	41	40	-9
<b>Duninów Nowy</b>	42	44	47	43	45	+3
<b>Ślubice – gmina porównawcza</b>	50	52	55	56	60	+10

- możliwość zaopatrywania w wodę rolnictwa,
- rozwój turystyki ściśle związanej z istnieniem dużego akwenu.

Prognozy te jednak nie sprawdziły się:

- nad zbiornikiem nie powstał żaden zakład przemysłowy, a kilka lokalnych zostało zlikwidowanych,
- Wisłą na odcinku Włocławek–Płock nie pływa tabor transportu wodnego, podupadły porty rzeczne oraz stocznia,
- nie został uruchomiony ani jeden system nawadniający z wykorzystaniem wód wiślanych,
- rybołówstwo z okresu przed spiętrzeniem było bardziej konkurencyjne niż obecnie z uwagi na występowanie szlachetnych gatunków ryb,
- nieliczne przykłady rozwoju bazy turystycznej są związane raczej z położeniem w sąsiedztwie Gostynińsko-Włocławskiego i Brudzeńskiego Parku Krajobrazowego niż Jeziora Włocławskiego,
- rozbudowa miejska Włocławka, podobnie jak i Płocka, nie rozwinęła się w kierunku zbiornika.

W odniesieniu do działalności gospodarczej, na terenie gmin otaczających zbiornik nie pojawiły się inwestycje ani przedsięwzięcia, których powstanie można by wiązać ze spiętrzeniem rzeki. Dodatkowo, lewobrzeżna część doliny w okolicach Płocka, jako zagrożona powodzią zatorowymi, wyłączona jest właściwie z inwestowania. Ograniczenia w rozwoju przestrzennym dotyczą również przylegających do zbiornika terenów gminy Włocławek. Ponadto tereny w sąsiedztwie zbiornika, których techniczną ochronę zaniedbano, są co roku podtapiane.

W żadnym z uchwalonych planów przestrzennego zagospodarowania gmin leżących w sąsiedztwie zbiornika oraz byłych województw włocławskiego i płockiego nie ma zapisów wiążących jakiegokolwiek elementy składowe rozwoju z jednym z największych w Polsce obiektów hydrotechnicznych i najrozleglejším w regionie sztucznym akwenem śródlądowym. Należy odnotować również:

- wyraźny regres społeczny i gospodarczy w otoczeniu zbiornika,
- brak zainteresowania wykorzystaniem walorów akwenu,



- „odwrócenie się” głównych miast regionu od zbiornika i stopnia Włocławek,
- niechęć mieszkańców do spiętrzonej Wisły.

### Problemy i zagrożenia

W czasie trzydziestoletniego funkcjonowania stopnia i zbiornika Włocławek ujawniło się wiele problemów, a nawet zagrożeń, powodujących że dalsza eksploatacja obiektu staje się coraz trudniejsza i wymaga coraz większych nakładów. Niektóre problemy są efektem pracy stopnia w warunkach niezgodnych z założeniami – miał on być elementem kaskady zbiorników zaporowych, a nie pojedynczo pracującym obiektem. Powstały jednak i takie problemy, których nie przewidziano wcześniej.

Dla stopnia Włocławek, mającego być elementem kaskady Dolnej Wisły, nie przewidziano specjalnych zabezpieczeń dolnego stanowiska przed

W żadnym z uchwalonych planów przestrzennego zagospodarowania gmin leżących w sąsiedztwie zbiornika oraz byłych województw włocławskiego i płockiego nie ma zapisów wiążących jakiegokolwiek elementy składowe rozwoju z obecnością zbiornika włocławskiego.

Przy obecnym stanie stopnia nigdy nie będzie możliwe radykalne rozwiązanie problemu zatorów lodowych i powodowanych przez nie powodzi.

skutkami erozji wywołanej przerwaniem ciągłości ruchu rumowiska. Postępująca erozja, przekształcenia koryta rzeki poniżej zapory oraz związane z tym stałe obniżanie się poziomu wody są obecnie największymi problemami stopnia wodnego. Poza zagrożeniem stateczności obiektu zjawiska erozji spowodowały wiele niekorzystnych zmian w funkcjonowaniu stopnia i rzeki w rejonie Włocławka, m.in.:

- pogorszenie się warunków żeglugowych (zbyt mała głębokość wody),
- obniżenie się sprawności pracy ujęć wody i wylotów ścieków,
- uniemożliwienie funkcjonowania istniejącej przepławki dla ryb,
- zagrożenie stateczności mostu drogowego we Włocławku,



- ograniczenie sprawności budowli regulacyjnych i funkcji zabudowy brzegów rzeki,
- ograniczenie możliwości eksploatacyjnych portu zimowego i elewatora zbożowego,
- zagrożenie rurociągów przemysłowych biegnących pod dnem rzeki.

Na skutek stałe postępującej erozji stan obiektów stopnia – zapory, jazu, bloku elektrowni, śluzy – ciągle się pogarsza i nie można wykluczyć nieprzewidzianej katastrofy.

W trakcie planowania i realizacji przedsięwzięcia nie przewidziano również, że na skutek budowy zbiornika i znacznego zmniejszenia się prędkości przepływu wody powstaną warunki sprzyjające tworzeniu się niezwykle groźnych zatorów lodowych. Nałożenie się zjawisk gwałtownego spływu lodów Wisłą i utrzymywania się na zbiorniku pokrywy lodowej o niekorzystnych warunkach hydrologicznych powoduje nieprzewidziane spiętrzenie wód, co może doprowadzić nawet do katastrofalnej powodzi (jak ta ze stycznia 1982 roku), bez żadnej możliwości skutecznych przeciwdziałań. Zastosowane, na podstawie doświadczeń, zabiegi modernizacyjne (wybudowanie bramy wodnej, podwyższenie zapór bocznych, zapory przeciwlodowe) odnoszą skutek jedynie w przeciętnych warunkach hydro-meteorologicznych. Przy obecnym stanie stopnia nigdy nie będzie możliwe radykalne rozwiązanie problemu zatorów, a przelanie wody przez podwyższone zapory boczne może narazić tereny przyległe na niespotykane dotychczas straty.

Potencjalnym dużym niebezpieczeństwem dla mieszkańców doliny Wisły poniżej Włocławka jest niewystarczająca przepustowość urządzeń stopnia – o ok. 20% mniejsza, niż to wynika z przepisów stosowanych obecnie w Polsce przy budowie nowych obiektów. Brak możliwości przepuszczania dużych wezbrań przez jaz może doprowadzić do katastrofalnej w skutkach powodzi poniżej stopnia w przypadku przelania się wody przez zaporę i jej rozmycia. Może to nastąpić już przy przepływie rzędu 10 000 m<sup>3</sup>/s, nawet gdyby stopień był w idealnym stanie technicznym. Jest to szczególnie niepokojące w świetle nasilających się w ostatnich latach ekstremalnych zjawisk atmosferycznych (desz-

cze nawalne), a z perspektywy doświadczeń od-  
rzańskich z 1997 roku sytuacja taka może być  
całkiem realna.

## Skutki ekonomiczne

Realizacja projektu budowy stopnia wodnego we  
Włocławku była drastyczną ingerencją państwa  
w gospodarkę. Decyzja o budowie była przykła-  
dem decyzji politycznej, która nie wytrzymałaby  
rygorystycznego testu efektywności ekonomicz-  
nej, gdyby takowy przeprowadzono. Po kilku  
latach od oddania stopnia i zbiornika do eksplo-  
atacji ogłoszono wprawdzie, że produkcja ener-  
gii elektrycznej zwróciła nakłady inwestycyjne,  
ale stwierdzenie to nie było wynikiem rzetelnej  
analizy ekonomicznej.

Projekt włocławski nie spełnił pokładanych w nim  
nadziei. Nie nastąpił wokół zbiornika rozwój ruchu  
turystycznego ani jakiegokolwiek związane z nim  
zagospodarowanie. Bliskość zbiornika nie zwięk-  
szyła atrakcyjności terenu i nie znalazła odzwier-  
ciedlenia ani w większej wartości ziemi, ani w wyż-  
szych cenach za usługi turystyczne. Spiętrzenie  
nie wpłynęło na rozwój transportu rzeczno-  
go – m.in. ze względu na panujące na Wiśle warunki  
hydrologiczne i meteorologiczne nie mógł on kon-  
kurować z transportem kolejowym lub drogowym.



Biorąc pod uwagę te uwarunkowania, analiza  
korzyści i kosztów inwestycji wskazuje, że  
przedsięwzięcie budowy stopnia Włocławek  
można by ocenić pozytywnie jedynie wtedy, gdy  
przyjmie się jednocześnie dwa warunki:

- zignorowanie niekorzystnych zmian w środo-  
wisku,

- założenie bardzo niskiej stopy dyskontowej  
uzasadnionej przeciętnie słabym wynikiem gos-  
podarczym w latach 1970–2000 (w analizie  
przyjęto 3%).

Jeśli uwzględni się straty środowiskowe albo  
przyjmie wyższą, stosowaną w planowaniu in-  
westycji stopę dyskontową (np. 10%), okaże  
się, że stopnia we Włocławku nie można uznać  
za przedsięwzięcie efektywne ekonomicznie.

Inwestycja wydaje się efektywna ekonomicznie  
jedynie na tle słabego tempa wzrostu gospodar-  
czego w latach 1970–2000. Dokładniejsze prze-  
analizowanie struktury korzyści i kosztów,  
a zwłaszcza ich rozkładu geograficznego i spo-  
łecznego, ujawnia jednak dodatkowe słabe jego  
punkty. Zastrzeżenia budzi zwłaszcza społeczny  
rozkład korzyści i kosztów inwestycji. Jest on  
niesprawiedliwy, gdyż:

- dochody ze sprzedaży energii elektrycznej są  
przejmowane przez sektor energetyczny, nato-  
miast koszty, ponoszone m.in. na utrzymanie  
stopnia i zbiornika, ochronę przed powodzią  
zatorowymi, jak również straty powodowane po-  
wodziami, są w przeważającej części ponoszone  
przez podatników,

- lokalna społeczność w znikomym stopniu  
uczestniczy w kosztach, a tym bardziej w ko-  
rzyściach z tytułu inwestycji.



Brak możliwości  
przepuszczania  
dużych wezbrań  
przez jaz może  
doprowadzić,  
w przypadku  
przelania się wody  
przez zaporę  
i jej rozmycia, do  
powodzi,  
katastrofalnej  
w skutkach dla  
obszarów  
położonych poniżej  
stopnia.



## Identyfikacja wariantów rozwiązania problemów stopnia Włocławek

W toku prac nad „Studium...” przeanalizowano siedem wariantów rozwiązania problemów i zagrożeń stopnia Włocławek – trzy propozycje Hydroprojektu Warszawa z 1998 roku oraz cztery rozwiązania zgłoszone przez środowiska ekologiczne i prezentowane przez WWF w 2000 roku. Po wstępnej analizie wyłoniono trzy warianty, które poddano szczegółowej ocenie:

I – budowa stopnia Nieszawa,  
II – modernizacja stopnia Włocławek,  
III – wyłączenie stopnia Włocławek z eksploatacji. Warianty te porównano na tle wariantu „0” – pozostawienie stopnia Włocławek w dotychczasowym stanie.

### Wariant „0” (porównawczy) – Pozostawienie stopnia we Włocławku w stanie obecnym

Wariant ten obejmuje analizę skutków pozostawienia stopnia we Włocławku w stanie obecnym i eksploatację według dotychczasowych zasad. Takie rozwiązanie należy rozpatrywać we wszystkich procedurach ocen oddziaływania na środowisko. Ze względu na występujące zagrożenia wariant ten powinien być traktowany wyłącznie jako teoretyczny.

Biorąc pod uwagę zagrożenia wynikające m.in. ze złego stanu technicznego stopnia, w analizie tego wariantu oprócz normalnych czynności wykonywanych w celu utrzymania stopnia uwzględniono

dodatkowo konieczność prac i działań interwencyjnych związanych z zapewnieniem jego stateczności. Najważniejsze z nich to:

- wzmocnienie fundamentów i podłoża prawego przyczółka jazu,
- likwidacja uszkodzeń powstałych pod płytami jazu,
- umocnienie elementów jazu uszkodzonych na skutek kolejnych akcji przepuszczania lodu,
- zagęszczenie rozluźnień gruntu i powstrzymanie jego wypłukiwania z zapory ziemnej.

W celu określenia kosztów tego wariantu przyjęto zakres prac interwencyjnych wynikający z aktualnej wiedzy o stanie stopnia i wielkości niezbędnych robót. Koszt prac eksploatacyjnych i naprawczych określono na 13 mln PLN rocznie. W miarę upływu czasu, wraz z pogarszaniem się stanu technicznego stopnia, zakres niezbędnych prac będzie się zwiększał, a więc i koszty będą rosły. Aktualnie jednak, co bardzo niepokojące, brak jest środków w budżecie nawet na niezbędne działania utrzymaniowe i interwencyjne.

Ważne jest, aby wszystkie zainteresowane instytucje i organizacje zdawały sobie sprawę, że pozostawienie stopnia i zbiornika w obecnym stanie spowoduje w przyszłości stałe pogłębianie się występujących problemów i grozić będzie przykrymi konsekwencjami. Dlatego konieczne jest podjęcie natychmiastowych działań. Świadomość zagrożeń powinni mieć także użytkownicy stopnia. Istotnym czynnikiem, wpływającym na przyspieszenie