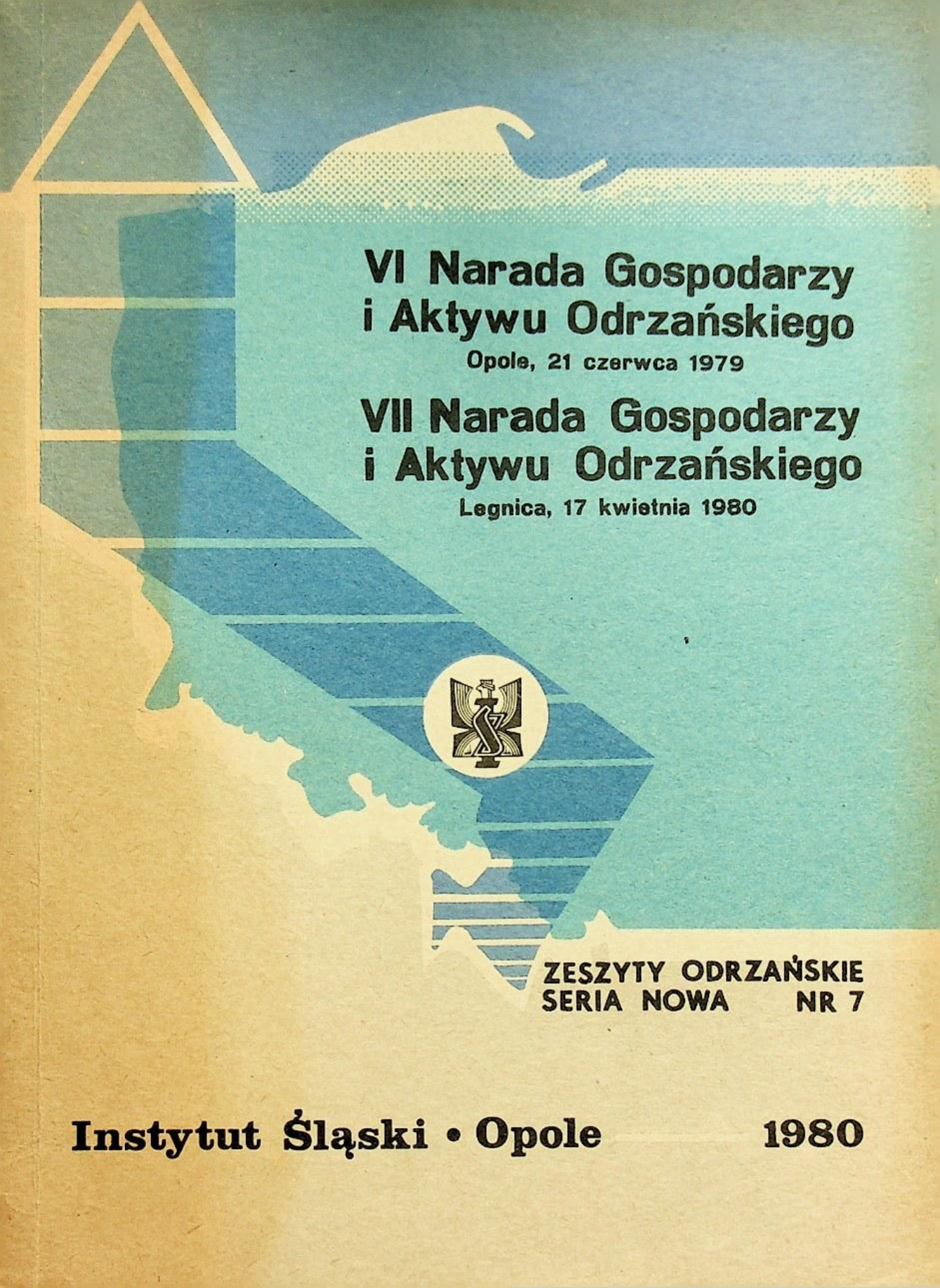


A stylized graphic on the left side of the cover depicts a building with a triangular roof and horizontal bands. To its right is a map of Poland, with the Odra river region highlighted in blue and white horizontal stripes. The background is a light blue gradient.

VI Narada Gospodarzy i Aktywu Odrzańskiego

Opole, 21 czerwca 1979

VII Narada Gospodarzy i Aktywu Odrzańskiego

Legnica, 17 kwietnia 1980



**ZESZYTY ODRZAŃSKIE
SERIA NOWA NR 7**

Instytut Śląski • Opole

1980

INSTYTUT ŚLĄSKI W OPOLE

VI Narada Gospodarzy i Aktywu Odrzańskiego

Opole, 21 czerwca 1979

VII Narada Gospodarzy i Aktywu Odrzańskiego

Legnica, 17 kwietnia 1980

**Komisja Odry Instytutu Śląskiego
w Opolu**

**ZESZYTY ODRZAŃSKIE
Seria Nowa
Nr 7**

Do użytku wewnętrznego

**KOLEGIUM REDAKCYJNE
Alfred Hornig, Stanisław Malarski (przewodniczący),
Marek Malec (sekretarz), Mirosław Musiał,
Stanisław Orlewicz, Stanisław Wajda**

SPIS TREŚCI

	ss.
Od Redakcji	5
VI NARADA GOSPODARZY I AKTYWU ODRZAŃSKIEGO - Opole, 21 czerwca 1979	8
Wystąpienie przewodniczącego Komisji Odry inż. Józefa Kachla	9
MIROŚLAW MUSIAŁ - Nadodrze w Polsce Ludowej	14
WŁADYSŁAW MAGIERA - Integracja Wisły z Odrą w perspek- tywie ich zagospodarowania i modernizacji	39
ALEKSANDER TUSZKO - Gospodarka zasobami wodnymi w Pol- sce	62
HENRYK MAŃCZAK - Węzłowe problemy ochrony wód dorze- czy Wisły i Odry	94
LESŁAW PISKORZ - Zbiornik "Racibórz" - funkcje gospo- darcze w nowej koncepcji projektowej	138
Wystąpienie dyrektora Instytutu Śląskiego doc. dr. hab. Bolesława Reintera	152
Omówienie głosów dyskusji	158
Wystąpienie pełnomocnika Rządu do spraw zagospodarowa- nia Wisły tow. ministra Zbigniewa Wojterkowskiego	165
UCHWAŁA VI NARADY GOSPODARZY I AKTYWU ODRZAŃSKIEGO pod- jęta w Opolu, 21 czerwca 1979	181

VII NARADA GOSPODARZY I AKTYWU ODRZAŃSKIEGO - Legnica,
17 kwietnia 1980

185

Wystąpienie przewodniczącego Komisji Odry inż. Józefa
Kachla

Referat dr. WŁADYSŁAWA MAGIERY na temat wstępnych za-
łożeń kompleksowego zagospodarowania Odry i rzek
Przymorza Zachodniego /materiał Biura Pełnomocnika
Rządu do Spraw Zagospodarowania Wisły/

187

STANISŁAW MALARSKI, BOLESŁAW REINER - Zagospodarowanie
Odry i Nadodrza w badaniach naukowych Instytutu Ślą-
skiego w Opolu

190

RYSZARD ROMANIEWICZ - Znaczenie rzeki Odry w rozwoju
społeczno-gospodarczym województwa legnickiego

209

Wystąpienie dyrektora Instytutu Śląskiego doc. dr. hab.
Bolesława Reinera

217

Omówienie głosów dyskusji

223

Wystąpienie pełnomocnika Rządu do spraw zagospodarowa-
nia Wisły tow. ministra Zbigniewa Wojterkowskiego

234

UCHWAŁA VII NARADY GOSPODARZY I AKTYWU ODRZAŃSKIEGO po-
djęta w Legnicy, 17 kwietnia 1980.

Od Redakcji

Dynamiczny rozwój społeczno-gospodarczy Nadodrza wiąże się ściśle z wykorzystaniem zasobów i walorów rzeki Odry. Jej rola w dalszym aktywizowaniu i stymulowaniu gospodarki Nadodrza wzrasta w ostatnich latach zarówno w gospodarce Polski zachodniej jak i w powiązaniach Odry i Nadodrza ze strukturą społeczno-gospodarczą kraju. W zespole czynników rozwoju i wzrostu potencjałów Nadodrza, z większą ostrością rysuje się znaczenie Odry i jej zasobów. Coraz dotkliwiej odczuwamy niedobór wody przeznaczonej na zaspokojenie potrzeb ludności obszaru Nadodrza, gwałtownie rosną potrzeby wysoko rozwiniętego rolnictwa Nadodrza oraz nowoczesnego i dynamicznego potencjału przemysłowego tego regionu. Zwiększa się udział żeglugi śródlądowej w przewozach towarowych, szczególnie w relacjach Śląsk - porty, a w programach rozwoju funkcji socjalnych Odry podejmuje się aktywizację strefy Odry dla potrzeb turystyki i wypoczynku.

Uchwała XII Plenum KC PZPR formułując ideę "Programu Wisła" oraz kompleksowego zagospodarowania zasobów wodnych Polski, podkreśla szczególne znaczenie zagospodarowania Wisły oraz Odry i Warty w perspektywie ukształtowania nowoczesnego systemu gospodarki wodnej i rzecznej Polski. Idea dalszej integracji Odry z Wisłą i systemem gospodarki wodnej kraju w powiązaniu z pilnymi, szybko narastającymi potrzebami Nadodrza, przemawiała za podjęciem tej problematyki przez Komisję Odry w programie kolejnej, VI narady gospodarzy i aktywu społeczno-gospodarczego Nadodrza, działaczy gospodarczych

oraz pracowników nauki związanych z problematyką odrzańską.

Narada organizowana w nawiązaniu do obchodów XXXV-lecia Polski Ludowej podejmuje w swych materiałach problemy rozwoju Nadodrza w Polsce Ludowej, integracji Wisły z Odrą w perspektywie ich zagospodarowania i modernizacji, gospodarki zasobami wodnymi oraz węzłowe zagadnienia ochrony wód dorzeczy Wisły i Odry. Do programu narady włączona została również problematyka inwestycji o szczególnym znaczeniu dla gospodarki odrzańskiej oraz dla Górnego Śląska - budowy zbiornika "Racibórz".

Nowym, doniosłym elementem narady aktywu odrzańskiego była problematyka prac naukowo-badawczych związanych z planem kompleksowego rozwoju osi Odry i Nadodrza; prac realizowanych od wielu lat i kontynuowanych w ramach działalności Instytutu Śląskiego w Opolu.

Poprzednie narady organizowane były w różnych miastach Nadodrza, ostatnie - we Wrocławiu i w Szczecinie. Podjęcie przez Komisję Odry inicjatywy władz politycznych i administracyjnych Opolszczyzny przeprowadzenia kolejnej VI narady w Opolu stworzyło dla aktywu odrzańskiego i zaproszonych gości okazję do bliższego poznania:

- historycznych, strukturalnych więzi Opolszczyzny z Odrą,
- dorobku woj. opolskiego w zagospodarowaniu Odry i jej zasobów,
- wielkiego wysiłku inwestycyjnego Opolszczyzny w tworzeniu potencjału portów rzecznych i przeładowni zakładowych, obiektów hydrotechnicznych jak jazy i śluzy oraz oczyszczalni ścieków,

- roli Opolszczyzny w dynamizowaniu powiązań gospodarki makroregionu południowego z Odrą i jej potencjałem.

Znaczenie materiałów i dorobku VI narady dla dalszego rozwoju społeczno-gospodarczego Nadodrza, dla praktyki gospodarczej i rozwoju badań naukowych przemawiało za opracowaniem materiałów narady i ich opublikowaniem w ramach specjalnego numeru "Zeszytów Odrzańskich".

Zespół Redakcyjny

VI NARADA
GOSPODARZY I AKTYWU ODRZAŃSKIEGO

Opole, 21 czerwca 1979

Wystąpienie przewodniczącego Komisji Odry
inż. Józefa Kachla

Towarzysze pozwolą, że powitam uczestników VI narady gospodarzy i aktywu odrzańskiego w imieniu Komisji Odry przy Instytucie Śląskim w Opolu.

Szczególnie serdecznie pragnę powitać pełnomocnika Rządu do Spraw Zagospodarowania Wisły, wiceprzewodniczącego Komisji Planowania przy Radzie Ministrów - tow. ministra Zbigniewa Wojtkowskiego.

Witam serdecznie na naradzie wojewodę opolskiego, tow. Józefa Masnego i pragnę złożyć zarazem na jego ręce podziękowania dla Komitetu Wojewódzkiego PZPR w Opolu za otoczenie opieką i udzielenie gościny VI naradzie gospodarzy i aktywu odrzańskiego w pięknym Opolu.

Witam w gościnnym Opolu sekretarzy Komitetów Wojewódzkich naszej Partii i wojewodów województw nadodrzańskich. Witam wybitnych naukowców i praktyków gospodarki wodnej, budownictwa wodnego i śródlądowego transportu wodnego, witam oddany sprawie Odry i Wisły aktyw społeczny.

Fakt uczestnictwa w naszej naradzie pełnomocnika Rządu do Spraw Zagospodarowania Wisły oraz zaproszenie przewodniczącego Komisji Odry do uczestnictwa w pracach tego Komitetu jest jeszcze jednym potwierdzeniem integralności spraw Odry i Wisły i pozwala mi wyrazić nadzieję, że VI narada gospodarzy i aktywu odrzańskiego dopracuje się konkretnych przyczynków do pomyślnej realizacji uchwały XII Plenum Komitetu Centralnego Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej z czerwca 1978 r. o "kompleksowym zagospodarowaniu zasobów wodnych kraju..."

Nie to stwierdzić, że działająca od ponad 20 lat Komisja Odry przez wszystkie lata swojej działalności nie tylko dostrzegła wagę problemu gospodarki wodnej w Polsce, ale wielokrotnie dawała temu wyraz w organizowanych przez siebie konferencjach, sympozjach i naradach, a także w opracowaniach naukowych i publikacjach oraz formułowanych postulatach. Także poprzedniczka naszej dzisiejszej narady - V narada gospodarzy i aktywu odrzańskieg o w Szczecinie, odbyta w maju 1978 r. na kilka tygodni przed XII Plenum KC naszej Partii, podkreśliła wagę prowadzonych wówczas jeszcze prac nad materiałami dostarczonymi pod obrady XII Plenum KC, które później w dniu 16 VI 1978 r. znalazły wyraz w pamiętnej uchwale XII Plenum KC "o kompleksowym zagospodarowaniu i wykorzystaniu Wisły oraz zasobów wodnych kraju".

Prace Komisji Odry koncentrowały się przede wszystkim na sprawach Odry i Nadodrza. Akcentowaliśmy sprawy kompleksowego zagospodarowania Odry, ale czyniliśmy to bez partykularnych interesów regionalnych, zachowując zawsze w polu widzenia interes ogólnopolski. Kierowaliśmy się wyłącznie właściwie pojmowanym poczuciem współodpowiedzialności za odbudowę i rozwój tych ziem, które po wiekach panowania obcego doczekały się powrotu do Polski nad Odrę, kierowaliśmy się i kierujemy wysokim poczuciem patriotyzmu.

Nie ulega wątpliwości, że jednym z motorów społecznego działania Komisji Odry jest głębokie umiłowanie Odry i Nadodrza. Tak jest, kochamy Odrę i kochamy Opole, Wrocław i Szcze-

cin, kochamy tak jak kochamy wszystko co polskie, a więc Wisłę z Krakowem, Warszawą, Toruniem i Gdańskiem.

Z Odrą i Nadodrzem wiążą się nasze wspomnienia walk z naporem germańskim o polskość tych ziem. Tu, nad Odrą, przeżywamy od z górą 34 lat co dnia wciąż na nowo radość i głęboką satysfakcję z odniesionego zwycięstwa. Z tymi ziemiami wiążą się wspomnienia z niełatwych lat utrwalania władzy ludowej i odbudowy, w której uczestniczyli zarówno weterani walk o polskość jak i przesiedleńcy, pionierzy i repatrianci, którzy w latach czterdziestych i pięćdziesiątych wzmacniając zdziesiątkowany przez hitleryzm tutejszy żywioł polski podjęli się trudu zagospodarowania tych ziem. Tu, nad Odrą i na Nadodrze jesteśmy świadkami owocowania naszej walki i pracy, wspaniałego rozkwitu tych ziem w warunkach Polski Ludowej. Daje temu wyraz znajdujący się w materiałach dzisiejszej narady referat doc. Mirosława Musiała pt. "Nadodrze w Polsce Ludowej". Nad Odrą odnajdujemy zatem nasze szczęście a młode pokolenia wiążą z tymi ziemiami swoje ambicje i plany życiowe.

W czasie dzisiejszej - VI narady gospodarzy i aktywu odrzańskiego pragniemy zastanowić się nad perspektywami dalszego rozwoju społeczno-gospodarczego Odry i Nadodrza w powiązaniu z zagospodarowaniem Wisły oraz jej wodnych zasobów.

W oparciu o doręczone Towarzyszom referaty dra Władysława Maglery, prof. Aleksandra Tuszki, prof. Henryka Mańczaka oraz mgra inż. Lesława Piskorza pragniemy na podstawowe problemy Odry i Nadodrza spojrzeć przez pryzmat szeroko pojętej gospo-

darki wodnej i śródlądowego transportu wodnego.

Powinniśmy skoncentrować naszą uwagę na najpilniejszych potrzebach Odry i Nadodrza takich, jak gospodarka zasobami wodnymi, w tym paląca potrzeba zwiększenia retencji zbiornikowej i ochrony wód oraz pilna potrzeba intensyfikacji przewozów na Odrze. Przytoczone podstawowe problemy Odry i Nadodrza są w pewnym zakresie uwzględnione we wstępnych założeniach i warunkach kompleksowego zagospodarowania i wykorzystania Wisły oraz zasobów wodnych kraju, to jednakże pragnęlibyśmy wzbogacić wstępne założenia o wnioski i postulaty wypracowane przez dzisiejszą radę.

Należy dokładnie wypowiedzieć się w sprawie zapewnienia przyszłym przedsięwzięciom na Odrze i Nadodrze odpowiedniej bazy dla badań naukowych, składających się na kompleksowość zagospodarowania Odry i Nadodrza. Problem ten podjęty już na trzech ostatnich naradach aktywu odrzańskiego, referowaliśmy także wicepremierowi, prof. Kazimierzowi Secomskiemu, który w zasadzie zgadzając się z propozycją powierzenia Instytutowi Śląskiemu w Opolu kierowniczej i koordynacyjnej roli w zakresie badań na Odrze wyraził pogląd, że mogły by one być prowadzone w ramach programu rządowego PR-7.

Rozpoczęliśmy już rozmowy na ten temat z prof. Zdzisławem Kaczmakiem z Polskiej Akademii Nauk.

Proszę Towarzyszy, w końcowych latach pięćdziesiątych, działające wówczas Towarzystwo Rozwoju Ziem Zachodnich mobilizowało mieszkańców tych ziem do społecznej aktywności pod has-

lem: "Ziemie Zachodnie piękne, kulturalne i gospodarne". Współautorowi tego hasła miło być świadkiem wspaniałych rezultatów realizacji tej myśli we wszystkich dziedzinach życia społecznego, gospodarczego i kulturalnego nad Odrą i ziemiach nadodrzańskich. Dostrojenia do wszechstronnego rozwoju tych ziem wymaga obecnie sprawa racjonalnej gospodarki zasobami wodnymi - w tym przyspieszenia terminu rozpoczęcia budowy zbiornika raciborskiego oraz wzrostu przez modernizację pełnego wykorzystania zdolności przewozowych tej arterii wodnej naszego kraju.

Mirosław Musiał

NADODRZE W POLSCE LUDOWEJ

Trzydzieści pięć lat dzieli nas od pamiętnych dni, kiedy to w wyniku drugiej wojny światowej powróciły do Polski ziemie położone nad Odrą i Bałtykiem wraz z Warmią i Mazurami. Lata które minęły charakteryzowały się twórczym wysiłkiem narodu polskiego, który mimo strat wojennych potrafił w niespełnienie krótkim czasie ziemie te zaludnić, zagospodarować a następnie dynamicznie rozwijać.

W wyniku tego twórczego wysiłku narodu ziemie te stanowią obecnie silnie rozwinięty obszar gospodarczy ściśle związany z gospodarką i życiem społeczno-kulturalnym kraju.

W ramach niniejszego opracowania chcę zająć się bliżej rozwojem oraz rolą i znaczeniem w Polsce części tych ziem położonych nad Odrą i Nysą Łużycką, określanych często jako Nadodrza. W praktyce planistycznej za obszar Nadodrza uznaje się najczęściej województwa wchodzące w skład makroregionu południowo-zachodniego oraz woj. opolskie i szczecińskie, a także częściowo woj. katowickie. Nie uwzględniając woj. katowickiego, które tylko częściowo ciąży do tego obszaru i posiada w skali gospodarki narodowej specjalne znaczenie, tak określone Nadodrza obejmuje 58,9 tys. km², to jest prawie 19 % powierzchni Polski. W 1978 r. obszar ten zamieszkiwało 5930 tys. osób, co stanowi 16,6 % ludności kraju.

Dla prawidłowego przedstawienia roli i znaczenia tych ziem w organizmie gospodarczym Polski niezbędne jest nawiązanie do procesów rozwojowych, jakie zachodziły tu w okresie przedwojennym i stan ich w dniach wyzwolenia w roku 1945.

Warunki naturalne, a przede wszystkim bogate zasoby surowców naturalnych, urodzajne gleby oraz dogodne położenie na ważnych szlakach komunikacji drogowej, kolejowej i wodnej predystynują ten region do intensywnego rozwoju.

Mimo to, do końca drugiej wojny światowej występowały tylko stosunkowo krótkie okresy, kiedy tempo rozwoju przemysłu i całej gospodarki można było uznać za zadawalające. Faktycznie notowano tylko jeden okres intensywnego rozwoju w drugiej połowie dziewiętnastego wieku. Po tym okresie aż do 1935 r. nastąpiła długotrwała stagnacja, a nawet recesja, czego główną przyczyną było niekorzystne położenie w stosunku do ośrodków koncentracji życia gospodarczego Niemiec.

Ważną rolę odegrała również polityka ekonomiczna, która traktowała ten teren jako zaplecze surowcowe i źródło siły roboczej dla przemysłu zlokalizowanego na zachodnich obszarach Niemiec. Doprowadziło to w efekcie do ucieczki ludności na zachód. Zjawisko to znane pod nazwą "Ostflucht" /ucieczka ze wschodu/ występowało od 1871 r. i trwało faktycznie do 1939 r.

W wyniku stagnacji gospodarczej i braku inwestycji, struktura ekonomiczna regionu w przededniu wybuchu drugiej wojny światowej była przestarzała a stopień zużycia majątku trwałego bardzo wysoki.

W przemyśle dominowały zakłady małe, pracujące na przestarzałych maszynach i urządzeniach. Na podstawie statystyk niemieckich można stwierdzić, że zdecydowana większość zatrudnionych w przemyśle pracowała w małych i średnich zakładach. W zakładach zatrudniających ponad 200 osób pracowało około 25 %

ogółu zatrudnionych w przemyśle.

W strukturze gałęziowej główne znaczenie posiadały tu przemysły środków konsumpcyjnych przy stosunkowo słabym rozwoju nowoczesnych gałęzi produkcji jak przemysł maszynowy, elektrotechniczny. Rozmieszczenie zakładów było nierównomierne. Największe zgrupowanie przemysłu występowało w rejonie Sudetów i Wrocławia. Również gospodarka rolna przeżywała okres stagnacji, a w latach 1918-1935 nastąpił nawet spadek plonów zbóż.

Zasoby mieszkaniowe oraz stopień wyposażenia miast w infrastrukturę techniczną był stosunkowo wysoki. Niemniej jednak wiek urządzeń i zły stan techniczny znacznie pogarszały ich wartość użytkową.

Pewne ożywienie nastąpiło na tym obszarze po podjęciu przez III Rzeszę od 1936 r. szeroko zakrojonych przygotowań wojennych. Przystąpiono wówczas do budowy zakładów pracujących na potrzeby wojska.

Krótkotrwały okres ożywienia przerwała wojna. Nastąpiła wówczas stopniowa, lecz systematyczna dewastacja regionu. Szczególnie ucierpiały w tym przemysł lekki, gdzie demontowano maszyny przebudowując pośpiesznie zakłady na potrzeby produkcji wojskowej.

Okres wojny oraz bezpośrednie działania wojenne, jakie miały miejsce w 1945 r. spowodowały dotkliwe zniszczenia, które dotknęły wszystkie działy gospodarki. Szacuje się, że w tym czasie przemysł utracił trwale ponad 50 % swych zdolności produkcyjnych. Silnie zniszczone zostało rolnictwo, gdzie między innymi 30 % użytków rolnych było zaminowane. Wielkie spustoszenia nastąpiły w inwentarzu żywym, gdzie w 1945 r. pogłowie bydła wynosiło zaledwie 10 % stanu z 1936 r. a trzody chlewnej około 2 %. Silnie zniszczona została również zabudowa miast

i wsi. Szczególnie ucierpiały takie miasta jak: Wrocław, Opole, Szczecin, Głogów, Bolesławiec, Lubin, Lubiąż. Poważne zniszczenia wystąpiły również w transporcie i urządzeniach łączności.

W efekcie władze polskie przejęły te ziemie w 1945 r. silnie zniszczone i o strukturze gospodarczej wymagającej gruntownej modernizacji. Stan ten w poważnym stopniu zarzucał na rozwój społeczno-gospodarczy Nadodrza w okresie powojennym.

Pierwazoplanowym zadaniem, jakie stanęło przed władzami polskimi w 1945 r. było zasiedlenie tych ziem i dzwignięcie ich ze zniszczeń wojennych. Na obszar ten w sposób zorganizowany, a także żywiołowo, zaczęła napływać ludność polska. Zasiedlanie terenu odbywało się trzema kanałami.

Pierwszy to repatriowana ludność polska z terenów Związku Radzieckiego. Drugi kanał - to powracający do kraju uchodźcy wojenni, jeńcy wojenni, ludność wywieziona na przymusowe roboty, a także dawni emigranci, zwłaszcza z Francji, Niemiec i Belgii. Wreszcie trzeci kanał - to zorganizowany, a także żywiołowy napływ osadników z przeludnionych centralnych ziem Polski. Na terenie Opolszczyzny istotne znaczenie posiadała autochtoniczna ludność polska.

O dynamice procesów zasiedlania świadczy fakt, że już w końcu 1950 r., kiedy to proces opuszczenia tych ziem przez ludność niemiecką był, praktycznie biorąc, zakończony, liczba ludności kształtowała się na poziomie 80 % stanu przedwojennego.

Biorąc pod uwagę krótki, bo zaledwie pięcioletni okres obfitujący w powojenne trudności, przeprowadzenie tak szybkiej planowej akcji zasiedlania przy równoczesnej odbudowie gospodarki kraju ze zniszczeń wojennych, jest to w historii wydarzeń bez precedensu.

Równolegle z procesem zaludniania następował szybki proces integracji poszczególnych grup ludności o różnym składzie socjalnym, kulturze i zwyczajach. Proces ten doprowadził do powstania na tych obszarach społeczności nowoczesnej i jednolitej charakteryzującej się dużą dynamiką działania.

Po 1950 r. wzrost liczby ludności był na Nadodrzu wynikiem przede wszystkim przyrostu naturalnego, który przez szereg lat był znacznie wyższy niż średnio w kraju. Na tak wysoki przyrost naturalny, który prawie na całym obszarze Nadodrza przekraczał 30 % złożyły się nie tylko wysokie współczynniki urodzin, ale także stosunkowo niskie współczynniki zgonów wynikające z młodej struktury wieku zamieszkałej tu ludności.

Należy również zaznaczyć, że do 1965 r. Nadodrze charakteryzowało się dodatnim saldem ruchów migracyjnych, natomiast w ostatnich latach utrzymuje się ujemne saldo tych ruchów. Obecnie saldem dodatnim charakteryzują się tu w zasadzie tylko woj. legnickie i miasto Wrocław, a szczególnie duży odpływ ludności występuje z rejonu Sudetów, a także z woj. zielonogórskiego.

Warunki, w jakich kształtowało się i rozwijało społeczeństwo Nadodrza w bardzo silnym stopniu oddziaływały na kształtowanie się zmian w strukturze demograficznej i społeczno-zawodowej ludności. Postępujący proces urbanizacji przy równoczesnym wzroście na wsi ludności zatrudnionej w pozarolniczych działach gospodarczych spowodował, że ponad 80 % mieszkańców Nadodrza utrzymuje się spoza rolniczych źródeł dochodów.

Szczególne rolę w gospodarce posiada tu obecnie przemysł. W tym dziale gospodarki w 1978 r. pracowało w województwach nadodrzańskich 900 tys. osób, tj. 18 % ogółu pracowników przemysłowych kraju. Do liczby tej nie wliczone zatrudnionych w części nadodrzańskiej woj. katowickiego. Podobny udział jak

w zatrudnieniu posiada Naderze w wartości produkcji przemysłowej kraju. Produkcja ta w 1978 r. osiągnęła wartość 533 mld zł.

Należy podkreślić, że osiągnięcia obecnego poziomu rozwoju przemysłu to wieloletni wysiłek całego społeczeństwa. Na pewno najtrudniej było w pierwszych latach powojennych, kiedy to wysiłek koncentrował się na uruchamianiu produkcji i usuwaniu zniszczeń wojennych. Symbolem tego okresu jest uruchomienie i opanowanie produkcji wagonów we wrocławskim "Pafawagu" co umożliwiło pracę kolei.

Pe okresie odbudowy tego co można było jeszcze uratować ze zniszczeń, przyszły okresy budowy nowego potencjału przemysłowego. Na gruzach starych zakładów lub na zupełnie nowym terenie powstawały nowe obiekty przemysłowe zmieniające strukturę gospodarki Naderza.

Obok rozwoju tradycyjnego tu przemysłu lekkiego i spożywczego dynamicznie rozwinęły się nowe kierunki produkcji, a przede wszystkim przemysł elektromaszynowy, chemiczny i metali nieżelaznych.

Na kierunki rozwoju przemysłu duży wpływ wywarły odkrycia geologiczne, a przede wszystkim węgla brunatnego i rud miedzi. W oparciu o udeokumentowanie złóż węgla brunatnego w rejonie Turoszowa powstał wielki kombinat paliwowo-energetyczny dostarczający krajowi rocznie 24 mln ton węgla i prawie 14 mld kWh energii. Odkryto również dalsze duże złoża węgla brunatnego w rejonie Legnicy i w paśmie przygranicznym z NRD, co w przyszłości będzie podstawą dalszego rozwoju energetyki. Już w bieżącym pięcioleciu rozpoczyna się budowę następnej elektrowni opalanej węglem brunatnym w rejonie Turoszowa /Elektrownia "Zatonia"/ o mocy 720 MW.

Zbudowano w tym rejonie elektrownie opalane węglem kamiennym, w tym największą nad dolną Odrą w woj. szczecińskim,

a w budowie znajduje się następna o mocy decelowej 2160 MW w rejonie Opola.

Surowce towarzyszące i odpadowe z rejonu Turosszowa mogą być również podstawą do stworzenia przemysłu aluminiowego, który pokryć może potrzeby kraju. Występują tu również surowce, na bazie których rozwinąć się mają przemysły ceramiki budowlanej, materiałów ogniotrwałych i surowców dla przemysłu ceramiki szlachetnej.

Szczególne znaczenie na mapie Polski, a również i świata posiada obecnie Legnicko-Głogowski Okręg Miedziowy. W oparciu o wielkie złoża rud miedzi odkryte w 1957 r. przez dr Wyżykowskiego w okresie dwudziestu lat zbudowano w bardzo trudnych warunkach nowoczesne kopalnie rudy, zakłady wzbogacania i hutę, oraz zakłady towarzyszące i infrastrukturę ekonomiczną i społeczną. W bieżącym roku okręg ten dostarczy prawie 400 tys. ton miedzi elektrolitycznej.

Realizowane następne inwestycje pozwolą na dalsze zwiększenie produkcji miedzi, a także rozpoczęte zostanie jej przetwórstwo. Należy podkreślić, że posiadanie polskiej miedzi w znacznym stopniu warunkuje rozwój całego krajowego przemysłu elektromaszynowego a ponadto stanowi poważną pozycję w eksporcie.

Mówiąc o zasobach surowcowych nie można pominąć również wysokiej jakości węgla koksującego z rejonu Wałbrzycha i Nowej Rudy. Choć wydobyte węgla kształtuje się na poziomie poniżej 4,0 mln ton, to jednak wysoka jego jakość powoduje, że jest ważnym składnikiem w zakładach produkujących koks hutniczy. Rozbudowa na wielką skalę Zakładów Koksowniczych w Zdzieszowicach spowodowała, że obszar Nadodrza należy do głównych dostawców koksu i gazu koksowniczego w kraju.

Planuje się dalszą rozbudowę tego przemysłu poprzez realizację koksowni w rejonie Świebodzic /Ciernie/.

Trzeba również podkreślić odkrycie zasobów gazu ziemnego na granicy województw wrocławskiego, leszczyńskiego i kaliskiego.

Obok tych podstawowych surowców, Nadodrze jest jedynym lub głównym dostawcą dla całego kraju takich surowców jak: baryt, kaolin, surowce ogniotrwałe, gliny ceramiki szlachetnej, piaski szklarskie, kamienie budowlane i drogowe.

Ostatnio prowadzone badania geologiczne stwarzają nadzieję udokumentowania w Górach Izerskich złóż rud cyny o znaczeniu przemysłowym.

W oparciu o występujące złoża surowców zbudowano na Nadodrzu szereg zakładów wydobywczych i przetwórczych jak np.: szlamownia kaolinu w Nowogrodźcu, palarnia glin ogniotrwałych w Jareszowie, cementownia i wapienniki w rejonie Opola oraz liczne kamieniołomy i żwirownie.

Obok przemysłów opartych na wydobywaniu i przetworstwie coraz większe znaczenie posiada na Nadodrzu przemysł elektromaszynowy. Rozmieszczony jest w zasadzie na całym obszarze, niemniej jednak głównym ośrodkiem jego koncentracji jest aglomeracja wrocławska. Większe skupiska tego przemysłu wykształciły się ponadto w rejonach Opola, Świdnicy-Dzierżoniowa-Wałbrzycha, Jeleniej Góry, Zielonej Góry, Gorzowa. Specyficzne miejsce zajmuje tu również Szczecin, głównie ze swym przemysłem stoczniowym.

Profil asortymentowy przemysłu elektromaszynowego Nadodrza jest bardzo różnorodny i w wielu przypadkach jest jedynym producentem danych wyrobów w skali kraju.

Z szerokiego wachlarza wyrobów wymienić należy następujące ważniejsze grupy asortymentowe: kotły i generatory, środki

transportu /taber kolejowy, samochody ciężarowe dużej ładowności, mikrobusy, taber pływający/, obrabiarki, maszyny budowlane i drogowe, urządzenia technologiczne dla przemysłów chemicznego, papierniczego, spożywczego, włókienniczego, maszyny rolnicze i części do maszyn rolniczych i ciągników, hydraulika i pneumatyka, maszyny cyfrowe i kalkulatory, automatyka przemysłowa, podzespoły elektroniczne.

W wielu asortymentach przemysł Nadodrza jest ściśle związany poprzez kooperację z innymi ośrodkami przemysłowymi kraju. Przykładem tego może być przemysł motoryzacyjny, dla którego produkuje się wiele podzespołów jak np. alternatory, rozruszniki, regulatory, wycieraczki, liczniki, układy hamulcowe. Z drugiej strony Jelczańskie Zakłady Samochodowe i Fabryka Samochodów Dostawczych w Nysie otrzymują szereg podzespołów z zakładów położonych na obszarze całej Polski.

Przemysł elektromaszynowy to jednak nie tylko urządzenia przemysłowe, lecz także wyroby na potrzeby rynku. Zakłady tego typu zbudowano na Nadodrzu praktycznie biorąc w okresie powojennym. Wymienić przede wszystkim należy produkcję na wielką skalę chłodziarek i zamrażarek domowych /700 tys. szt./, automatów pralniczych /300 tys. szt./, kuchenek gazowych i węglowych, radioodbiorników /1,5 mln szt./.

Dużą dynamiką rozwoju charakteryzował się na Nadodrzu również przemysł chemiczny. Z ważniejszych skupisk tego przemysłu wymienić należy rejon Kędzierzyna-Koźla / nawozy azotowe, petrochemia, koksochemia/, Wrocławia i Brzegu Dolnego /chlor i pochodne, włókna sztuczne, nawozy, farby i lakiery, chemia gospodarcza/, Jeleniej Góry /włókna sztuczne, wyroby farmaceutyczne/, Gorzowa /jeden producent włókna poliamidowego w kraju/, Szczecina /włókna sztuczne/.

Jedną z największych inwestycji krajowych jest realizowana

obecnie rozbudowa zakładów produkcji nawozów wieloskładnikowych w Policach k/Szczecina.

Nadal ważne znaczenie w skali kraju posiada przemysł lekki. Podstawowy rejon jego występowania to przede wszystkim Podsu-decki Okręg Przemysłowy. Niemniej jednak liczne zakłady tego przemysłu występują w rejonach Opola, Wrocławia, Legnicy, Żar-żania, Zielonej Góry, Gorzowa. Część zakładów wybudowano lub rozbudowano w ostatnim dziesięcioleciu. Wymienić należy takie obiekty jak Kowarską Fabrykę Dywanów, Zakłady "Novita" w Zie-lo-nej Górze, Zakłady Odzieżowe "Rafio" w Wałbrzychu i inne. Mimo znacznej skali nakładów inwestycyjnych wiele zakładów tego przemysłu jest już przestarzałych i wymagających pilnej moder-nizacji. Wiązać się to niestety musi często z budową zakładów praktycznie od nowa.

Głównie na potrzeby rynku i eksportu pracuje również do-brze tu rozwinięty przemysł porcelany stołowej i szklarski. Wałbrzych jest krajowym centrum przemysłu porcelany stołowej, /pracują tu 3 fabryki/, a w budowie znajduje się następna, największa o planowanej zdolności produkcyjnej 10 tys. ton porcelany rocznie, kryształów, szkła gospodarczego, oświetle-niowego i technicznego. Zakłady te znajdują się na obszarze podsudecia i mają wyrobioną markę w kraju i zagranicą.

Rejon Nadodrze jest ważnym w skali kraju producentem ma-teriałów budowlanych opartych na miejscowych surowcach. W rejonie Opola produkuje się około 5 mln ton cementu, przy czym 2 cementownie o zdolności produkcyjnej 4 mln ton wybudo-wano w latach siedemdziesiątych. W oparciu o cement i lokalne zasoby kruszyw wybudowano tu szereg dużych wytwórni prefabry-katów betonowych, w tym kilkanaście tzw. "fabryk domów" roz-mieszczonych w miastach, gdzie realizuje się większy program budownictwa mieszkaniowego. Kilka dalszych "fabryk domów" znaj-

duże się obecnie w budowie /np. Wałbrzych, Kłodzko, Gerzów/.

W przemyśle spożywczym po okresie stopniowej modernizacji i rozbudowy istniejących zakładów przystąpiono do budowy nowych, dużych obiektów. Przykładowo wymienić można zakłady mięsne w Opolu i Zielonej Górze, chłodnie składowe w Opolu, Wrocławiu, Wałbrzychu, Legnicy, Zielonej Górze, zakłady drobiarskie we Wrocławiu, Opolu i Prochowicach.

Obecnie w realizacji znajduje się szereg dalszych zakładów przemysłu spożywczego związanych z programem rozwoju gospodarki żywnościowej.

Rolnictwo jest bowiem drugim podstawowym działem gospodarki Nadodrza. Charakterystyczną cechą tego rolnictwa jest duży udział gospodarki uspołecznionej, który w niektórych województwach przekracza już 50 % /szczecińskie, gorzowskie, zielonogórskie/, a w pozostałych kształtuje się na poziomie 30-40 %. W związku z dużym napływem gruntów na państwowy fundusz ziemi udział gruntów znajdujących się we władaniu gospodarki uspołecznionej nadal rośnie.

Tak duży udział użytków rolnych znajdujących się w użytkowaniu gospodarki uspołecznionej stwarza specyficzne problemy. Z jednej strony istnieją tu warunki do ukształtowania dużych, wysokowydajnych gospodarstw rolnych. Z drugiej jednak strony zachodzi potrzeba stosunkowo szybkiej przebudowy całej struktury przestrzennej wsi.

Korzystne warunki glebowe i klimatyczne predystynują Nadodrze do prowadzenia intensywnej gospodarki rolnej. Pomimo osiągnięcia stosunkowo wysokiej produkcji istnieją nadal duże rezerwy. Osiągane obecnie wysokie wyniki produkcji rolnej są wynikiem wzrostu poziomu kwalifikacji rolników, zwiększenia nawożenia, mechanizacji prac polowych i stosowania bardziej wydajnych odmian. W podstawowych uprawach plony zbierane

z hektara są wyższe od przeciętnych krajowych.

Tak np. plony czterech zbóż w 1978 r. przy średniej krajowej 27,5 q przekroczyły w woj. wrocławskim, wałbrzyskim, leszczyńskim, opolskim i legnickim 35 q z ha a w pozostałych województwach były również wyższe od 27,5 q. Znacznie wyżej od przeciętnych dla Polski kształtuje się również skup produktów z hektara użytków rolnych.

Nastąpił również znaczny postęp w rozwoju hodowli. Wszystkie województwa Nadodrza posiadają wyższą od krajowej obsadę bydła na 100 ha użytków rolnych. Niepokojący natomiast jest tu niski udział krów w stadzie, co dotyczy szczególnie państwowych gospodarstw rolnych. Niewłaściwe proporcje w strukturze stada utrudniają dalszy rozwój hodowli bydła a zarazem ograniczają podaż mleka.

W chowie trzody chlewnej wyróżniają się województwa leszczyńskie, legnickie, zielonogórskie, opolskie i szczecińskie, gdzie obsada na 100 ha jest wyższa od krajowej. Stosunkowo niski stan pogłowia trzody występuje w województwach wałbrzyskim i jeleniogórskim. Jest to zgodne z założeniami, że na obszarach górskich preferuje się hodowlę bydła.

Omawiając rozwój produkcji zwierzęcej należy zwrócić uwagę na ukształtowanie w ostatnich latach dużych ośrodków chowu drobiu w oparciu o kombinaty drobiarskie w rejonie Wrocławia, Prochowic i Opola. Podobny kombinat budowany jest obecnie w Świebodzinie na pograniczu woj. zielonogórskiego i gorzowskiego.

Rozwój hodowli w ostatnim dziesięcioleciu oparty został w znacznym stopniu o nowo wybudowane wielkie ферmy przemysłowe. Praktycznie biorąc w każdym województwie wybudowano szereg takich ferm koncentrujących setki sztuk bydła lub tysiące sztuk trzody chlewnej. Mimo znanych trudności z

opanowaniem technologii produkcji zwierzęcej w wielkich fermach udział ich w produkcji mięsa i mleka stale rośnie. Największe ферmy chowu trzody chlewnej powstały w Kołbachu k/Szczecina i w Źródłach k/Wrocławia.

Korzystne warunki naturalne oraz istniejące zainwestowanie sprzyjają rozwojowi różnych form wypoczynku a także lecznictwa uzdrowiskowego. Szczególnie atrakcyjny dla rozwoju turystyki jest obszar górski Sudetów oraz pas pojezierzy w wojewodztwie leszczyńskim, zielonogórskim i gorzowskim.

W Sudetach zlokalizowane są liczne ośrodki wypoczynkowe i uzdrowiskowe o znaczeniu międzynarodowym i krajowym. Ośrodki te były w ostatnich latach modernizowane i rozbudowywane. Niemniej jednak nadal znaczna część obiektów wczasowych jest przestarzała i wymaga stopniowej wymiany. Pozytywnym zjawiskiem jest fakt, że od kilku lat obserwuje się narastanie procesów budownictwa obiektów wypoczynkowych, w tym znacznej liczby obiektów prywatnych. Poważne znaczenie dla turystyki mają wybudowane kolejki linowe w Karpaczu i Szklarskiej Porębie oraz liczne wyciągi orczykowe.

Obok rozbudowy i modernizacji ośrodków istniejących prowadzone są prace przygotowawcze dla stworzenia nowego rejonu turystycznego w rejonie Śnieżnika Kłodzkiego.

Na obszarze pojezierzy w okresie powojennym wybudowano kilkadziesiąt nowych ośrodków wypoczynkowych należących głównie do zakładów pracy. Są to obiekty o różnym standardzie i przystosowane przeważnie do wykorzystania w sezonie letnim. W wielu przypadkach nie posiadają odpowiedniego wyposażenia w urządzenia sanitarne. Niemniej jednak zapewniają możliwość wypoczynku dla kilkuset tysięcy pracowników i ich rodzin. Zaznaczyć również należy, że w coraz większym stopniu z ośrodków wypoczynkowych korzystają również turyści zagraniczni.

Największy napływ turystów zagranicznych obserwuje się w rejonie Karkonoszy. Coraz liczniej przez gości zagranicznych odwiedzane są większe miasta, w tym przede wszystkim Wrocław. Obsługę turystów w miastach ułatwiają hotele wybudowane w ostatnich latach. Nowe hotele uzyskały między innymi: Wrocław, Wałbrzych, Legnica, Zgorzelec, Jelenia Góra, Polanica Zdrój, Kudowa Zdrój, Karpacz. Wybudowano również szereg zjazdów, moteli i campingów przy głównych trasach komunikacyjnych. Liczba miejsc w hotelach jest jednak nadal niewystarczająca w stosunku do potrzeb. Stąd też w budowie znajdują się dalsze hotele, między innymi we Wrocławiu i w Gorzowie.

Omawiając problemy rozwoju turystyki należy podkreślić szczególną sytuację, jaka wytworzyła się na granicy Polski z Niemiecką Republiką Demokratyczną. Ograniczenie praktycznie do zera formalności paszportowych dla obywateli obu państw spowodowało, że na przejściach notuje się rocznie po kilka milionów przekroczeń granicy. Niektóre miasta przygraniczne jak Görlitz - Zgorzelec oraz Frankfurt n/Odrą i Słubice stały się ważnymi ośrodkami ruchu międzynarodowego.

Znaczne ożywienie ruchu turystycznego notuje się również na granicy z Czechosłowacją.

Duże osiągnięcia zanotowano również w rozwoju sportu i bazy sportowej. Liczne kluby sportowe z terenów Nadodrza osiągały duże sukcesy w skali krajowej i międzynarodowej. Stałym dorobkiem są też nowe lub generalnie przebudowane stadiony i obiekty sportowe. Dla przykładu wymienić tu należy takie obiekty jak stadion GKS "Zagłębie" Wałbrzych, zespół obiektów WKS Śląsk Wrocław, sztuczne lodowiska w Opolu, Wrocławiu, Lubinie, Bolesławcu oraz liczne kryte baseny i kąpieliska.

Nadodrze położone jest na ważnych szlakach kolejowych,

drogowych i wodnych. Układ i gęstość dróg odpowiada tu w zasadzie potrzebom, wymaga jednak przebudowy i dostosowania jej do nowych potrzeb.

W okresie działań wojennych zarówno koleje jak i drogi zostały silnie zniszczone. Po odbudowie ze zniszczeń wojennych przystąpiono do modernizacji układu.

W kolejnictwie prace prowadzone na głównych magistralach, które równocześnie były elektryfikowane. Zelektryfikowano między innymi trasy Katowice-Opole, Wrocław-Poznań, Szczecin-Katowice-Kluczbork-Poznań, Wrocław-Jelenia Góra, Wrocław-Oleśnica-Ostrów-Warszawa. Przebudowano na nowoczesną magistralę linię kolejową Wrocław-Zielona Góra-Szczecin oraz przystąpiono do jej elektryfikacji. Podkreślić tu należy stworzenie dogodnych połączeń kolejowych Nadodrza z pozostałą częścią kraju. Oczekuje jednak nadal na zakończenie budowy odcinek linii kolejowej Wieluń-Bałchatów-Piotrków Trybunalski, co skróci o około 40 km trasę Wrocław-Warszawa. Do pilnych zadań zaliczyć należy również przebudowę prawobrzeżnej linii Opole-Wrocław na nowoczesną magistralę oraz przebudowę Wrocławskiego Węzła Kolejowego.

Przebudowa układu drogowego realizowana na Nadodrzu skoncentrowana była dotychczas na przystosowaniu istniejących dróg do większych obciążeń oraz przystosowania istniejących dróg do większych szybkości. Rozbudowano również sieć dróg obsługujących Turoszowski i Legnicki Okręg Przemysłowy. Między innymi na obszarze LGOM-u przebudowano odcinek drogi Wrocław-Zielona Góra na magistralę dwupasmową. Na wielu trasach wybudowano obwodnice miast i wsi oraz wybudowano szereg dwupoziomowych skrzyżowań głównie z liniami kolejowymi. Obecnie jednak istnieje konieczność stopniowej realizacji dwupasmowych dróg szybkiego ruchu. Zakłada się, że w pierwszej kolejności zakończona zostanie budowa autostrady na odcinku Wrocław-Gliwice-Kraków.

a następnie ważnej dla Nadodrza trasy E 14-Swinoujście-Gorzów-Zielona Góra-granica z CSRS. Zakłada się również budowę dróg dwupasmowych Wrocław-Lódź /Warszawa/ oraz Wrocław-Wałbrzych /Praha/.

Ważną arterią komunikacyjną łączącą cały obszar jest odrzańska droga wodna. Już obecnie żegluga śródlądowa przewozi rocznie około 11 mln ton towarów. Nie jest jednak w pełni wykorzystana i po modernizacji istnieją tu warunki do zwielokrotnienia przewozów.

W okresie powojennym na Odrze zbudowano tylko jeden nowy stopień wodny w rejonie Brzegu Dolnego. Obecnie prowadzone są prace nad przebudową przestarzałych jazów na odcinku Odry skanalizowanej pomiędzy Kozłem a Wrocławiem. Niezbędna jest jednak budowa dalszych stopni pietrzących na Odrze a przede wszystkim stopnia "Malczyce". Dla poprawy żeglowności wybudowano zbiornik retencyjny "Dzierżno" i "Nysa" a w budowie znajduje się następny zbiornik "Mietków" na rzece Bystrzycy.

Mimo rosnących przewozów znaczne obszary Nadodrza nie korzystały z transportu wodnego. Jeszcze w 1978 r. praktycznie biorąc na odcinku Odry pomiędzy Wrocławiem a Kostrzynem nie pracował żaden port rzeczny. Dopiero w tym roku uruchomiono przeładownię w Malczycach i Nowej Soli. Realizowane są również dalsze przedsięwzięcia zmierzające do lepszego wykorzystania transportu wodnego do obsługi terenów przyległych do rzeki Odry. Między innymi buduje się port w Choruli przy cementowni "Góraždze" oraz szereg przesypowni cementów położonych nad rzeką, jak np. w Ścinawie dla LGOM-u. Droga wodną mogą być jednak przewożone znacznie większe masy ładunków, między innymi takich jak węgiel, materiały budowlane, nawozy, a także wyroby wielkogabarytowe produkowane między innymi przez fabrykę kotłów w Raciborzu i budowany obecnie zakład aparatury

chemicznej w Opolu. Dalsza modernizacja drogi wodnej Odry przy równoczesnym lepszym jej wykorzystaniu przyczynić się może do bardziej intensywnego zagospodarowania terenów nadodrzańskich. Pozwoli również na rozwiązanie przynajmniej w części problemów transportowych kraju.

Rozwój społeczno-gospodarczy spowodował silne zwiększenie zapotrzebowania na wodę a równocześnie pogorszył stan czystości wód w rzekach. Stąd też szczególnie ważnym problemem jest obecnie rozwiązanie spraw gospodarki wodnej. Ze względu na ograniczone zasoby wód podziemnych istnieje konieczność korzystania w coraz większym stopniu dla celów komunalnych z wód powierzchniowych. Wymaga to doprowadzenia do odpowiedniego stanu czystości rzek w pierwszej kolejności stanowiących źródła ujęć wód komunalnych.

Należy zaznaczyć, że już obecnie funkcjonuje lub znajduje się w budowie kilka systemów wodociągowych o zasięgu ponadlokalnym. Tak np. Wrocław zaopatrzony jest w wodę z przerzutu z Nysy Kłodzkiej. Budowany jest również nowy zakład wodociągowy o zdolności produkcyjnej 200 tys. m³ na dobę oraz centralna oczyszczalnia ścieków. Budowany jest również wielki system zaopatrzenia w wodę Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miejskiego, w skład którego wchodzi dwa zbiorniki retencyjne, zakład uzdatniania wody i sieć rurociągów.

Podobne, lecz mniejsze systemy wybudowano w rejonie Wałbrzycha, Zielonej Góry, Turoszowa.

Narastające zapotrzebowania na wodę dla celów komunalnych, przemysłowych i rolniczych nie może być jednak pokryte bez rozwiązania szeregu skomplikowanych problemów. Wynikają one między innymi z faktu, że aktualnie stopień zanieczyszczenia większości rzek, jest bardzo wysoki. Stąd też konieczność przeznaczenia poważnych środków na budowę wysokosprawnych oczyszczalni ścieków. Ze względu na planowaną budowę ujęć wód

powierzchniowych dla celów komunalnych konieczna staje się ścisła ochrona niektórych dorzeczy. Dotyczy to przede wszystkim takich rzek jak: Nysa Kłodzka, Oława, Kaczawa, Bóbr, Obrzyca, Drawa, Plonia.

Dla zabezpieczenia odpowiedniej ilości wody dla ochrony przeciwpowodziowej konieczna jest realizacja szeregu zbiorników retencyjnych. Obok zakończonego już w 1978 r. zbiornika "Słup" na Nysie Szalonej i realizowanych obecnie zbiorników "Mietków", "Dobromierz" i "Bukówka" szczególnie pilna jest budowa zbiorników "Kamieniec" na Nysie Kłodzkiej i "Rzymówka" na Kaczawie.

Z punktu widzenia potrzeb żeglugi śródlądowej i ochrony przeciwpowodziowej zarysowuje się również i to w możliwie krótkim czasie, konieczność budowy zbiornika "Racibórz" na Odrze.

Poprawa warunków życiowych ludności w poważnym stopniu zależy od poprawy sytuacji mieszkaniowej. Zniszczenia wojenne, zły stan substancji mieszkaniowej, stały wzrost liczby ludności spowodowały, że potrzeby mieszkaniowe są tu szczególnie duże. Wpływają na to między innymi fakt, że obecnie zakładają nowe rodziny młodzi ludzie urodzeni w latach pięćdziesiątych, których udział w strukturze demograficznej jest szczególnie wysoki.

W pierwszych latach powojennych główny wysiłek kierowany był na odbudowę zniszczonej w czasie wojny substancji mieszkaniowej, stąd też budownictwo mieszkaniowe rozwinęło się tu dopiero po 1960 r., a na większą skalę dopiero po 1970 r. Również dopiero w ostatnim dziesięcioleciu zaczęło narastać na tych terenach budownictwo indywidualne.

Opóźnienie w realizacji budownictwa mieszkaniowego w połączeniu z dużą liczbą nowo założonych rodzin powoduje, że sytuacja mieszkaniowa prawie na obszarze całego Nadodrza jest jeszcze

Trudna. Wyraża się to przede wszystkim wysokim wskaźnikiem współzamieszkiwania rodzin, który jest wyższy od krajowego.

Przeznaczenie w ostatnich latach znacznych środków na rozwój potencjału produkcyjnego budownictwa, w tym realizacja tzw. "fabryk domów" prawie we wszystkich większych ośrodkach Nadodrza powoduje, że liczba budowanych mieszkań poważnie wzrosła, niemniej jednak na 1 000 mieszkańców jest nadal niższa od średniej krajowej. Dotyczy to przede wszystkim wsi, gdzie udział mieszkań wybudowanych po wojnie jest bardzo niski i w większości województw nie przekracza 10 %. Zły stan budynków mieszkalnych na wsi, przy niskim poziomie budownictwa na niektórych obszarach zagraża rozwojowi rolnictwa. Dotyczy to w największym stopniu Sudetów gdzie substancja mieszkaniowa zarówno na wsi jak i w mieście jest w najgorszym stanie technicznym.

W 1978 r. na obszarze Nadodrza oddano do użytku 173,6 tys. izb mieszkalnych, co stanowi 15,7 % ogółu izb wybudowanych w tym roku w kraju, przy 16,6 % udziale liczby ludności. Jako pozytywny należy ocenić fakt zwiększenia się liczby mieszkań realizowanej przez budownictwo indywidualne. O ile w pierwszym okresie powojennym budownictwo to praktycznie nie istniało, to obecnie poziom jego stale się zwiększa. Skala tego budownictwa ograniczana jest głównie niedostatkiem terenów uzbromionych w miastach i brakiem materiałów budowlanych. Tylko w 1978 r. w budownictwie nieuspołecznionym oddano na Nadodrze 41 tys. izb mieszkalnych, czyli 24 % ogólnego przyrostu. Duże zainteresowanie budownictwem indywidualnym świadczy o silnym związku ludności z tymi ziemiami.

Równolegle z rozwojem przemysłu, rolnictwa i sektora usług wraz ze wzrostem liczby mieszkańców rozwijała i przekształcała się sieć osadnicza. Zarysował się przy tym proces silnego rozwoju miast dużych i średnich przy stabilizacji poziomu rozwoju

miast małych. Nie mniej jednak niektóre z małych miast ze względu na zmianę warunków ich rozwoju przeszły do grupy miast średnich lub dużych.

W zasadzie wszystkie miasta średnie i duże osiągnęły i przekroczyły stan liczby ludności z okresu przedwojennego. Wyjątkiem tutaj jest Wrocław, który po zniszczeniach wojennych nie osiągnął jeszcze liczby ludności z 1939 r. która w dawnych granicach miasta wynosiła 621 tys. a w obecnych ponad 650 tys. Nie mniej jednak dynamika wzrostu, liczby ludności miasta Wrocławia była w tym czasie wysoka o czym świadczą następujące liczby.

Liczba ludności miasta Wrocławia w tys.

1939	1946	1950	1960	1970	1978
621,0	171,0	309,0	431,0	526,0	597,7

Należy liczyć, że około 1985 r. Wrocław osiągnie liczbę mieszkańców na poziomie 660 tys. a w 1990 przekroczy 700 tys.

Rozwój miasta Wrocławia jest jednak ściśle związany z rozwojem aglomeracji wrocławskiej, w której obecnie zamieszkuje już ponad 750 tys. osób a około 2000 roku liczba mieszkańców zbliży się do miliona. W aglomeracji wrocławskiej szczególnie intensywnie rozwijają się takie ośrodki miejskie jak Oława czy Oleśnica. Zarysowuje się również stopniowe przekształcenie z układu koncentrycznego na układ pasmowy rozciągający się wzdłuż Odry w kierunku na Środę i Jelcz - Oławę.

Aglomeracja wałbrzyska, która jest drugim po wrocławskim skupiskiem ludności zamieszkiwana jest przez około 440 tys. osób w tym w mieście Wałbrzychu 132,1 tys. Rozwój jej polegać musi głównie na przekształceniach jakościowych gdyż warunki zamieszkiwania są tutaj jeszcze trudne.

Najbardziej dynamicznie rozwija się i rozwijać się będzie

nadal kształtująca się aglomeracja Legnicko-Głogowska. Rozwój jej wiąże się z budową zagłębia miedziowego a w przyszłości również z lokalizacją przemysłu paliwowo-energetycznego w oparciu o złoża węgla brunatnego. Liczba ludności tej aglomeracji wzrosła z około 215 tys. do około 350-400 tys. w 1990 r. Należy podkreślić, że szczególną dynamikę rozwoju wykazały miasta Lubin i Głogów, które jeszcze w latach pięćdziesiątych liczyły poniżej 10 tys. mieszkańców, dzisiaj posiadają: Lubin 58 tys., Głogów 45 tys. natomiast wojewódzkie miasto Legnica osiągnęło 87 tys. mieszkańców.

Szybki rozwój posiada również miasto Opole, które jeszcze w 1950 r. zamieszkiwane było przez 38 tys. osób dzisiaj liczba jego mieszkańców wzrosła do 111 tys. Zachodzi przy tym tendencja w kierunku kształtowania aglomeracji miejsko-przemysłowej ciągnącej się wzdłuż Odry. Obok Opola najsilniejszym ogniwem tej aglomeracji jest zespół miejsko-przemysłowy Kedzierzyn-Koźle zamieszkiwany przez prawie 70 tys. osób.

Wzrost znaczenia gospodarki morskiej przyczynił się do szybkiego rozwoju zespołu portowego Szczecin-Swinoujście, który to z 185 tys. w 1950 r. wzrósł do 430 tys. w 1978 r. /w tym m. Szczecin 385 tys./ Zespół ten w oparciu o rozwój gospodarki morskiej i przemysłu charakteryzować się będzie nadal wysoką dynamiką wzrostu.

Obok aglomeracji dynamiczny rozwój wykazują również pozostałe ośrodki miejskie w których zlokalizowane są siedziby władz wojewódzkich. Największym ośrodkiem jest Gorzów, który w bieżącym roku przekroczył 100 tys. mieszkańców a następnie Zielona Góra /94,3 tys./, Jelenia Góra /84,4 tys./ oraz Leszno /45,8 tys./.

Należy się liczyć, że już w najbliższych latach dalsze miasta a mianowicie Zielona Góra, Legnica i Jelenia Góra posiadać będą ponad 100 tys. mieszkańców.

Mówiąc o rozwoju sieci osadniczej należy zwrócić uwagę, że

również niektóre inne miasta w okresie powojennym osiągnęły wysoką dynamikę rozwoju. Można wymienić między innymi takie miasta jak Bolesławiec, Zgorzelec, Nysa, Kluczbork, Nowa Sól, Stargard Szczeciński.

W układzie wiejskiej sieci osadniczej następuje stopniowa koncentracja obiektów usługowych i częściowo budownictwa mieszkaniowego w osiedlach będących siedzibami gmin. Zwraca się szczególną uwagę na lokalizację obiektów związanych z obsługą rolnictwa i ludności rolniczej w małych miasteczkach.

Rozwój społeczno-gospodarczy Nadodrza nie byłby możliwy bez dużego zaangażowania jego mieszkańców.

Jak już wspomniano, jest to społeczeństwo stosunkowo młode. Rozwój oświaty i szkolnictwa wyższego spowodował, że prawie każdy urodzony tu i wychowany młody człowiek uzyskał pełne wykształcenie podstawowe oraz co najmniej zasadniczą szkołę zawodową. Zapewnienie możliwości kształcenia tak licznej tu grupie młodzieży wymagało szczególnego wysiłku organizacyjnego i inwestycyjnego. Wiązało się to między innymi z budową wielu nowych szkół podstawowych i średnich. Znaczna część młodzieży kontynuuje również naukę na wyższych uczelniach.

Głównym centrum szkolnictwa wyższego o znaczeniu ogólnokrajowym jest Wrocław. Na ośmiu uczelniach Wrocławia studiuje obecnie 46 tys. osób, w tym na studiach dziennych 31 tys. Ważnymi ośrodkami szkolnictwa wyższego są również Szczecin /17 tys. studentów/, Opolo /7,5 tys. studentów/ i Zielona Góra /6,5 tys. studentów/. W niektórych miastach jak Wałbrzych, Jelenia Góra, Legnica, działają filie wyższych uczelni Wrocławia. Rozbudowana jest baza techniczna wyższych uczelni. Wzniesiono po wojnie szereg obiektów dydaktycznych i badawczych oraz placówek socjalnych jak domy akademickie, stołówki,

ośrodki zdrowia. Dobrze rozwinięte szkolnictwo wyższe stwarza warunki pozwalające zaspokoić potrzeby kadrowe tego terenu. Należy jednak zaznaczyć, że niektóre województwa posiadają jeszcze niski stopień nasycenia kadry z wyższym wykształceniem. Dotyczy to szczególnie województw jeleniogórskiego i wałbrzyskiego. Przyczyn tego zjawiska szukać należy między innymi w trudnej sytuacji mieszkaniowej.

Nastąpił tu również rozwój placówek naukowo-badawczych zarówno Polskiej Akademii Nauk jak i poszczególnych resortów. Głównym centrum, podobnie jak szkolnictwa wyższego jest Wrocław. Placówki naukowe Wrocławia w niektórych kierunkach badawczych są wiodącymi jednostkami w skali kraju. Dotyczy to zarówno badań podstawowych jak i wdrożeniowych. Poważny udział w kraju posiada nauka wrocławska w rozwiązywaniu m. in. takich problemów jak: górnictwo rud miedzi, górnictwo odkrywkowe, niektóre kierunki elektroniki, tabor żeglugi śródlądowej, ochrona wód.

Stale podnoszący się poziom wykształcenia społeczeństwa Nadodrza wywołuje wzrastające zainteresowanie kulturą. Stąd też we wszystkich województwach Nadodrza obserwuje się aktywną działalność kulturalną. Wszystkie miasta wojewódzkie posiadają co najmniej jeden teatr. Dużą rolę w życiu teatralnym kraju odgrywa Wrocław, gdzie obok trzech teatrów dramatycznych działa opera, teatr muzyczny, filharmonia oraz unikalne teatry "Pantomimy" i "Laboratorium". Te dwa ostatnie teatry zdobyły sobie największe uznanie za nowatorstwo i poziom artystyczny w skali kraju a nawet zyskały sławę światową. Stąd też częściej występują za granicą niż we Wrocławiu. Nazwisko Henryka Tomaszewskiego i Jerzego Grotowskiego - twórców tych teatrów - znane są szeroko poza granicami Polski.

Dużą rolę w życiu kulturalnym spełniają liczne festiwale.

Najstarszym z nich jest festiwal muzyki Chopina w Dusznikach, a najbardziej popularne to coroczne festiwale piosenki polskiej w Opolu oraz piosenki radzieckiej w Zielonej Górze.

Poważne znaczenie posiada również środowisko plastyczne. Należy podkreślić, że w dużym stopniu zajmuje się ono nadawaniem nowoczesnych i estetycznych kształtów produktom przemysłowym, a przede wszystkim w zakresie szkła i ceramiki szlachetnej.

Mówiąc o działalności kulturalnej należy również wspomnieć o istnieniu we Wrocławiu Wytwórni Filmów Fabularnych.

Poprawa warunków życia ludności wiąże się również z poprawą warunków służby zdrowia. W związku z tym, we wszystkich województwach Nadodrza zwraca się szczególną uwagę na rozwój placówek służby zdrowia oraz na wzrost liczby i poziom kadr medycznych. Wiodącą rolę w kształceniu kadr spełniają akademie medyczne działające we Wrocławiu i Szczecinie a częściowo również akademie z Poznania i Zabrze-Rokitnicy. Liczba lekarzy w przeliczeniu na 10 tys. mieszkańców ma tutaj tendencje wzrostu nie mniej jednak tylko we Wrocławiu i Szczecinie kształtują się powyżej średniej krajowej. W pozostałych województwach wskaźnik jest jednak znacznie niższy. Natomiast wskaźnik łóżek szpitalnych na 10 000 mieszkańców jest w większości województw wyższy lub zbliżony do krajowego. Słabą stroną bazy szpitalnej jest jednak wysoki wiek i wiążący się z tym zły stan techniczny większości obiektów. W związku z tym, realizowany jest program budowy wielu szpitali. Obecnie, między innymi w budowie znajdują się duże szpitale w Lubaniu, Nowej Soli, Oławie, Wrocławiu, Legnicy, Gorzowie, Jeleniej Górze.

W najbliższych latach trzeba będzie podjąć budowę następnych szpitali a w pierwszej kolejności w Lesznie i Zielonej Górze.

Strategia rozwoju obszaru Nadodrza wymaga również zwrócenia dużej uwagi na problem ochrony środowiska życia człowieka. Głównym zadaniem w zakresie kształtowania i ochrony środowiska będzie zahamowanie postępującej jego degradacji i sukcesywne przywracanie już naruszonej równowagi biologicznej. Zagrożenie środowiska występuje głównie w zakresie wód powierzchniowych, powietrza atmosferycznego, przekształcanie powierzchni ziemi i erozji gleb.

Kierowanie dalszym rozwojem Nadodrza wymaga rozwiązania wielu skomplikowanych problemów, które często warunkują jego prawidłowy rozwój.

Na pierwsze miejsce wysunąć tu należy niekorzystne tendencje demograficzne, gdyż ujemne saldo ruchów migracyjnych zagraża wyludnieniem znacznych obszarów makroregionu. Wiąże się to przede wszystkim z zapewnieniem odpowiednich warunków mieszkaniowych dla ludności.

Położenie nad granicami z NRD i CSRS wymaga rozwiązania szeregu spraw z zakresu zagospodarowania turystycznego i infrastruktury technicznej jak również stworzenia silnych ośrodków życia gospodarczego i kulturalnego nad środkową Odrą.

Szczególne znaczenie społeczno-gospodarcze i polityczne posiada racjonalne zagospodarowanie Odry i dolnej Warty jako strefy przyspieszonego rozwoju w oparciu o zasoby wodne i transport rzeczny.

Władysław Magiera

INTEGRACJA WISŁY Z ODRĄ
W PERSPEKTYWIE ICH ZAGOSPODAROWANIA I MODERNIZACJI

1. Rozważania wstępne

Stoimy w przededniu zakrojonych na wielką skalę prac nad kompleksowym zagospodarowaniem Wisły. Określiła to wyraźnie uchwała XII Plenum KC PZPR. W licznych zainteresowanych resortach uruchomiono prace studialne na ten temat, których pierwszy etap ma być zakończony do maja br., aby w następnym okresie można było przeprowadzić niezbędną koordynację i uzgodnienia oraz przygotować kompletne materiały na VIII Zjazd Partii.

Mogłoby się wydawać, że rozmiar zadania zagospodarowania Wisły, przy ograniczonych możliwościach inwestycyjnych państwa, przesądza negatywnie dalszą realizację programu modernizacji Odry rozpoczętej w roku 1974. Wczytując się jednak dokładniej w uchwałę XII Plenum należy stwierdzić, że uchwała ta nie pomija zagadnień gospodarki wodnej na Odrze. Uchwała stanowi m.in.: "Kompleksowe zagospodarowanie naszych zasobów wodnych, a przede wszystkim Wisły i jej dorzecza, a także dorzeczy Odry i Warty, stanowi warunek zaspokojenia potrzeb kraju w wodę obecnie i w przyszłości". Równie jasne w tej sprawie stanowisko zajął w referacie na XII Plenum towarzysz Edward Gierek: "Zabudowa i wykorzystanie gospodarcze osi Wisły musi być traktowane jako kluczowe, lecz integralna część składowa ogólnego programu gospodarki wodnej, obejmującej również odpowiednie prace w dorzeczu Odry i Warty". Powołany w wyniku uchwały XII Plenum Komitet Rady Ministrów ds. Zagospodarowania Wisły, pod przewodnictwem wicepremiera K. Secomskiego, na swoich okresowych posiedzeniach

poświęconych przygotowaniu materiałów związanych z kompleksowym zagospodarowaniem Wisły, nie pomija zagadnień związanych z zasobami wodnymi całego kraju. Ostatnio np., na odcinku transportu wodnego, postuluje w najbliższych opracowaniach studialnych uwzględnienie kompleksowego rozwoju przewozów nie tylko na Wiśle ale także na Odrze.

Należy się jednak liczyć z tym, że w realizowanym programie zasadniczą przewagę będzie miała Wisła. Po pierwsze dlatego, że dorzecze Wisły obejmując 172 000 km² stanowi 55 % obszaru naszego kraju, podczas gdy Odry 106 000 km² tj. 34 % /resztę stanowią zlewnie rzek Przymorza Zachodniego i Wschodniego/. Po drugie, niski stan zagospodarowania Wisły wymaga znacznie większego wysiłku w stosunku do Odry, gdzie istniejącą zabudowę regulacyjną i zbiornikową należy zmodernizować i uzupełnić. W sumie, kompleksowe zagospodarowanie Wisły gromadzącej ponad połowę zasobów wód powierzchniowych kraju, przyniesie większe efekty społeczne i gospodarcze zaniedbanej dotąd, a przecież decydującej o dalszym jego rozwoju, dziedzinie infrastruktury wodnej. Choć z drugiej strony za modernizacją Odry przemawia ekonomiczny argument, że przy znacznie niższych nakładach można osiągnąć w dorzeczu Odry szybciej zamierzone efekty. Ostatecznie decydować powinien harmonijny rozwój obu osi gospodarczych Wisły i Odry.

Dlatego wydaje się rzeczą nie tylko słuszną, ale i konieczną, aby działacze gospodarczy i społeczni związani z Odrą i jej dorzeczem śledzili postępy prac przygotowawczych nad zagospodarowaniem Wisły, inicjując jednocześnie akcje zmierzające do odpowiedniego uzupełnienia programu i koordynacji kompleksowej gospodarki wodnej obu dorzeczy. Będzie to uzasadnione nie tylko względami społeczno-gospodarczymi, ale także politycznymi. Jeśli Wisła i Odra stały się symbolem Polski

w jej nowych granicach, to po 35 latach rozwoju naszej państwowości nadszedł czas, aby wysunąć tezę o niezbędności pełnej integracji obu naszych podstawowych rzek, popartej hasłem :
"nie ma wielkiej Wisły bez Odry, tak jak nie ma Odry bez Wisły".

2. Czynniki integrujące Wisłę i Odrę

Czynnik integrujący można zauważyć przede wszystkim przy liniowym zagospodarowaniu rzeki dla celów transportowych. Występuje on w sposób oczywisty przy funkcji przeciwpowodziowej gospodarki wodnej, sięgając wówczas nawet w głąb dorzecza. Występuje także przy realizacji zwartej kaskady dla celów energetycznych. Również przy poborach wody komunalnej i przemysłowej nie jest obojętne, czy osiedle miejskie lub zakład położone powyżej, oczyszczają w sposób należyty ścieki. Istnieje bardziej lub mniej ścisła współzależność użytkowników wody. Jednakże czynnikiem integrującym a równocześnie aktywizującym leżące w dolinie rzeki zakłady przemysłowe, osiedla i całe rozwijające się aglomeracje miejskie i przemysłowe, jest należyte zagospodarowanie, nowoczesne, o odpowiednich parametrach i przepustowości, droga wodna. W konsekwencji ona dopiero umożliwia i uzasadnia definicję "osi" społeczno-gospodarczej Wisły lub Odry. W Europie zachodniej istnieje od dawna międzynarodowa oś gospodarcza Renu, w ostatnich dziesiątkach lat tworzy się międzynarodowa, wielka oś Dunaju. W Związku Radzieckim istnieją dwie w pełni zagospodarowane osie : Wołgi /s przedłużeniem przez system Wołża do Bałtyku/ i Dniepru.

Wysoki stopień zagospodarowania dróg wodnych w danym kraju lub w skali międzynarodowej, skłania do ich kanałowego łączenia, oczywiście przy pomyślnych warunkach technicznych takiego połączenia. Nowe połączenia żeglugowe zagospodarowanych rzek tworzą krajową lub międzynarodową sieć dróg wodnych. Kana-

żowe połączenia Wołgi stworzyły potężną arterię wodną pięciu mórz łączącą Morze Białe i Bałtyk z Morzem Kaspijskim, Czarnym i Azowskim. Budowane obecnie połączenie kanałowe Renu z Dunajem przez Men stworzy arterię wodną o długości 3,5 tys. km, łączącą Morze Czarne z Morzem Północnym. Zgodnie z zapowiedzianym programem realizacji połączenia żeglugowego Renu z Rodanem uzupełni ono połączenie wodne północ-południe w tej części kontynentu, wiążąc Morze Północne ze Śródziemnym. Realizacja dalszych zamierzeń w środkowej części kontynentu przyczyni się do stworzenia przyszłej sieci dróg wodnych Europy. Integrujący wpływ tych połączeń w skali krajowej i międzynarodowej występuje w sposób oczywisty.

Wracając do naszych rzek możemy ogólnie stwierdzić, że w naszych warunkach ich zagospodarowanie dla celów transportowych stosunkowo nieznacznie zmienia bieg naturalny rzeki lub go jedynie uzupełnia. W ciągu ubiegłych dziesięcioków lat prowadzona regulacja Odry dokonała pewnych lokalnych korekt jej naturalnego biegu, nie zmieniając głównego kierunku geograficznego. Skanalizowano jej górny odcinek od Koźła do Wrocławia, uzupełniając drogę wodną Odry 40 kilometrowym Kanałem Gliwickim, zgodnie z jej ekonomicznym ciążeniem do śląskiej niecki węglowej. Dokonano także połączenia Odry i portu morskiego w Szczecinie z systemem dróg wodnych Berlina i z Łabą. Zaprogramowana modernizacja górnej Odry oraz uzupełniające, niezbędne zagospodarowanie Odry środkowej, dotąd swobodnie płynącej spowoduje dalsze lokalne korekty biegu rzeki, łącznie z budową niezbędnych kanałów lateralnych, dla osiągnięcia docelowo parametrów IV klasy drogi międzynarodowej. Droga ta liczyć będzie od Gliwio do Świnoujścia łącznie ponad 700 kilometrów.

Program zagospodarowania Wisły przewiduje budowę zwartej kaskady stopni piętrzących, która w układzie liniowym tworzyć

będzie docelowo drogę wodną o wysokich parametrach odpowiadających IV klasie, a tam gdzie to będzie możliwe i uzasadnione /dolny odcinek/, nawet w V klasie międzynarodowej. Od ujęcia Dunajca kaskada ta będzie wykorzystana energetycznie, a łączna moc zainstalowanych elektrowni osiągnie około 2000 MW. Gospodarka wodą na poszczególnych stopniach wynikać będzie z założeń całej kaskady żeglugowo-energetycznej, której realizacja wymagać będzie lokalnych korekt naturalnego biegu rzeki i budowy krótkich kanałów derywacyjnych dla celów żeglugowych i energetycznych. Przewidziano zagospodarowanie dolnych odcinków Dunajca, Sanu i Narwi dla doprowadzenia drogi wodnej do położonych tam zakładów przemysłowych i osiedli miejskich.

Nie wykorzystana dziś transportowo arteria wodna Wisły o długości ok. 900 km, wychodząc ze wschodniego obrzeża śląskiej nieckiej węglowej, przebiega już dziś przez intensywnie uprzemysłowaną w ciągu ubiegłych 35 lat dolinę rzeki. Łączy wielkie kombinaty przemysłowe i rozwinięte aglomeracje miejskie. Jej sukcesywne zagospodarowanie - poczynając od górnego biegu - pozwoli na rozwinięcie głównie przewozu ładunków masowych. Blisko połowę masy przewozowej ocenionej w 2000 r. na ponad 100 milionów ton, stanowić będzie węgiel, początkowo z Zagłębia śląskiego, potem także z Lubelskiego Okręgu Węglowego. Należy się liczyć z tym, że oceniamy dziś wstępnie na 2000 r. wolumen przewozów ulegnie znacznemu zwiększeniu po zagospodarowaniu Wisły. Nowoczesna droga wodna stworzy bowiem dogodne połączenia dla rosnących aglomeracji miejskich, służyć będzie rozszerzającej się kooperacji przemysłowej, zaspokoi lokalne potrzeby przewozowe.

Równolegle na Odrze, w miarę jej modernizacji i zwiększenia przepustowości, rosnąć będą przewozy na całej przeszło 700 kilometrowej arterii wodnej. Łączyć ona będzie nowoczesną drogą wodną przede wszystkim węglodajny Śląsk z portami morskimi za-

chodniego wybrzeża, a po drodze z zakładami przemysłowymi, elektrowniami i miejscowymi aglomeracjami Kędzierzyna-Koźla, Opola, Wrocławia, Głogowa, Zielonej Góry, chyba także niewykorzystanego dotąd Kostrzyna, wreszcie Szczecina. Kiedy wielkość przewozów na Wiśle przekroczy 100 milionów ton koło 2000 r., wówczas na Odrze powinny one osiągnąć 60-70 milionów ton. Masowe przewozy na Odrze wzbogacone zostaną cementem, wapnem budowlanym, żwirem, nawozami sztucznymi, a w górę rzeki importowanymi surowcami przez porty morskie.

Wysoki w perspektywie stopień wykorzystania transportowego Wisły i Odry, ich dogodnie geograficznie kierunki naturalnego biegu, a także szczególnie trudna sytuacja przewozowa w rejonie Śląska /o czym niżej/, wysuwa postulat połączenia wodnego obu arterii wodnych o parametrach odpowiadających IV klasie dróg wodnych międzynarodowych. Nowe połączenie wodne będzie nie tylko istotnym elementem przyszłej sieci dróg wodnych w naszym kraju, ale integrując obie drogi wodne w sposób istotny przyczyni się do integracji osi gospodarczych Wisły i Odry.

3. Istniejące połączenie Odry z Wisłą

Nasuwa się pytanie gdzie takie nowe połączenie wodne lokalizować i czy nie wykorzystać istniejącego połączenia Wisły z Odrą przez Notec i Wartę. Tuż po I rozbiórce Polski w latach 1772-1774 Prusy wybudowały tak potrzebne wówczas dla nich północne połączenie wodne Odry z dolną Wisłą, wiążące ich dotąd rozdzielone terytoria przez zagrabioną część Rzeczypospolitej. Zmodernizowane potem przed I wojną światową przetrwało w takim stanie do dzisiaj. Połączenie rozpoczyna się od ujścia Brdy do Wisły, biegnie Kanałem Bydgoskim do górnej skanalizowanej Noteci, potem kaskadą Noteci do Krzyża, dalej uregulowaną Notecią do Warty, wreszcie dolną, uregulowaną Wartą do Odry koło Kostrzyna. Połączenie to, długości 296 kilometrów posiada śluzy o wy-

miarach 57,4 m x 9,6 m, a głębokości nawigacyjne spadają w okresie posuchy letniej do 1,20 m. Można na nim prowadzić żeglugę tylko pojedynczymi barkami o ładowności 500 ton. Wstępnie rozważano modernizację tego połączenia na IV klasę dróg wodnych. Okazało się ono bardzo kosztowne, a ponadto z uwagi na depresyjne ukształtowanie doliny Noteci, istnieje podstawowa trudność w uzgodnieniu zaprogramowanych melioracji wodnych z przebudową drogi wodnej. Dlatego równolegle z melioracjami przewiduje się jedynie niewielkie zabiegi modernizacyjne połączenia wodnego, licząc w najlepszym razie na uzyskanie drogi wodnej III klasy międzynarodowej. Rozpoznane na tym połączeniu potrzeby przewozowe mają charakter ograniczony a równoległa, dobrze rozwinięta sieć kolejowa, zapewni zaspokojenie przewozów krajowych. Połączenie to ma jednak już obecnie znaczenie w obsłudze przewozów międzynarodowych, stanowiąc drogę wyjściową dla barek motorowych zdążających w kierunku zachodnim aż do Renu, przy wykorzystaniu kanałowych połączeń Odry. Pierwszy z tego połączenia, podobnie jak rejsy barek z Odry prowadzone są od lat sześćdziesiątych ze znaczną korzyścią dla naszego handlu zagranicznego. Nie można także pominąć znaczenia istniejącego połączenia Wisły z Odrą jako elementu przyszłej sieci dróg wodnych w Polsce.

Rozważano koncepcję innych połączeń Odry z Wisłą z wykorzystaniem Warty. Jedno biegnące od Odry w rejonie Głogowa, kanałem do Warty w rejonie Śremu, a dalej górną Wartą do rejonu Konina, potem kanałem przy wykorzystaniu górnej Noteci do rejonu Inowrocławia, stamtąd do Wisły koło Torunia. Drugie z rejonu Głogowa do rejonu Śremu, jak w połączeniu pierwszym, potem Wartą do rejonu Obornik, stamtąd kanałem do Noteci w rejonie Nakła i do Wisły Kanałem Bydgoskim. Pomijając wysokie koszty budowy i trudności z prowadzeniem długich odcinków ka-

nałów w już zagospodarowanym terenie, realizacja połączenia według obu koncepcji, nie ma - zdaniem autora - dostatecznego uzasadnienia ekonomicznego. Potrzeby przewozowe w kierunku równoleżnikowym w tym rejonie, jak wspomniana, są ograniczone a ewentualne przewozy węgla ze Śląska tą drogą do portu w Gdańsku, angażując zdolność przepustową Odry do rejonu Głogowa, porzuciłyby ją niedostatecznie wykorzystaną poniżej. Dlatego pomija się szczegółowe rozważania na temat obu koncepcji.

4. Kanał Śląski - funkcja transportowa

Górny Śląsk, w sąsiedztwie którego od wchodu rozpoczyna bieg żeglowna Wisła, a od zachodu Odra, narzuca się w sposób naturalny jako dogodny obszar dla połączenia kanałem obu - po zagospodarowaniu i modernizacji nowoczesnych - dróg wodnych. Terytorium Śląska leży na dziale wód między Odrą i Wisłą ale także między zlewniami obu rzek i zlewnią Dunaju, co daje dodatkową szansę połączenia Odry i Wisły z Dunajem przez Bramę Morawską. Już w XVIII w. powstały pierwsze koncepcje połączenia kanałowego Odry z Wisłą, a tuż przed I wojną światową przystąpiono do realizacji tego połączenia w dolinie górnej Wisły. W 1940 r. Trzecia Rzesza zakończyła budowę nowoczesnego Kanału Gliwickiego łącznie z portem w Gliwicach, traktując go w swoich planach ekspansji gospodarczej i politycznej na wschód, jako pierwszą część połączenia Odry z Wisłą.

Integracja Górnego Śląska w ramach naszej państwowości przyniosła zaraz po wojnie szybki wzrost wydobycia węgla, w ostatnich latach wynoszący od 7-8 mln ton w skali rocznej. Spowodowało to znane trudności transportowe w śląskiej niecoo węglowej związane głównie z wywozem węgla na trasy krajowe i na eksport. Trudności zaostrzać się będą w następnych okresach w związku z dalszym wzrostem wydobycia węgla: z 200 mln

ton obecnie do 280-285 mln ton w roku 1990, w tym około 24 mln ton z Lubelskiego Okręgu Węglowego. Leonard Fluta podaje w swoim opracowaniu "Połączenie Kanału Odra-Dunaj i Odra-Wisła w aspekcie wywozu węgla z GOP" /Instytut Śląski 1977/, że wprawdzie produkcja węgla została określona w tym czasie na 250 mln ton, to jednak wobec przewidywanych potrzeb w roku 2000 - 320 mln ton węgla należy przyjąć wielkość produkcji w roku 1990 na 280 - 285 mln ton. Wzrost wydobywania o 8 mln ton węgla w roku bieżącym chyba dostatecznie uzasadnia to stanowisko. Jak wykazują to już wstępne opracowania studialne, budowa Kanału Śląskiego stworzy możliwość przejęcia znacznej części tego przyrostu do przewozu przez żeglugę śródlądową na trasach Odry i Wisły z pełnym odciążeniem PKP. Na Górnym Śląsku przyrost ten w roku 1990 w stosunku do roku bieżącego wyniesie 60 mln ton.

Zanim przejdziemy do aktualnej koncepcji trasy Kanału Śląskiego cofnijmy się do inicjatywy, z jaką wystąpiła blisko 20 lat temu b. Komisja Zagospodarowania Odry TRZZ, w sprawie połączenia wodnego Odry z Wisłą przez Górny Śląsk. Ściśle biorąc inicjatorom chodziło wówczas o sukcesywne doprowadzenie drogi wodnej Odry w głąb nieckiej węglowej dla umożliwienia załadunku węgla na barki bezpośrednio z kopalni położonych nad przyszłym kanałem z pominięciem kolei. Dopiero w dalszej perspektywie widziano połączenie Odry z Wisłą tym kanałem. Rozważano wówczas dwa warianty trasy: północną z wykorzystaniem Kanału Gliwickiego, przebiegającą przez rejon Bytomia potem do Przemszy w rejonie Mysłowic i południową z rejonu Kędzierzyna-Koźla kanałem przebiegającym doliną rzeki Rudy przez rejon Rybnika, potem doliną Gostynki do Wisły w rejonie Oświęcimia. Po długoletnich rozważaniach zrezygnowano z wariantu północnego decyzją Ministra Żeglugi z 5 stycznia 1973 r. ze względu na istniejącą i projektowaną zabudowę przemysłową

i mieszkaniową oraz na przebieg trasy przez tereny intensywnej eksploatacji węgla z płytko zalegających pokładów. Posa tym północna trasa byłaby kosztowniejsza. Wystarczy tu podać, że wg ostatniego opracowania Hydroprojektu /Oddział we Wrocławiu/ wymagałaby ona budowy 58 mostów kolejowych i drogowych oraz 12 syfonów dla przeprowadzenia pod kanałem większych cieków, podczas gdy trasa południowa-32 mostów i tylko jednego syfonu. Trasa północna liczyłaby łącznie 104 km, przy czym wymagałaby budowy nowego kanału lateralnego wzdłuż istniejącego Kanału Gliwickiego, a spady na śluzach sięgałyby 20 m.

Przed kilku miesiącami rozpoczęto studium przedprojektowe Kanału Śląskiego prowadzone przez Hydroprojekt Oddział we Wrocławiu, przy współpracy Navicentrum i biur projektowych resortu górnictwa z wyraźnym ukierunkowaniem na trasę południową. Według wstępnej koncepcji trasa ta będzie przebiegać od Kędzierzyna-Koźla rzeką Odrą do Dziergowic, stamtąd kanałem, północną stroną doliny rzeki Rudy, na północ od zbiornika wodnego Rybnik i miasta Rybnik, potem na północ od Żor do doliny rzeki Gostynki, następnie doliną Gostynki na południe od Tych łącząc się z budowanym portem w Tychach. Długość kanału wyniesie około 90 km w tym blisko 15 km Odrą. Od portu w Tychach Kanał Śląski łączyć będzie z górną Wisłą przy ujściu Przemysły kanał lateralny o długości 3 km z wykorzystaniem cofki stopnia wodnego w Dworach na Wiśle. Łączenie ze śluzą w Koźlu-Kędzierzynie kanał będzie miał 10 śluz o spadach maksymalnie do 16 m. Odcinek zachodni do stanowiska szczytowego przy śluzie "Rybnik" pokonywał by różnicę poziomów 92,6 m przy pomocy 7 śluz a odcinek wschodni różnicę 31,7 m 3 śluzami. Przewiduje się parametry techniczne dla IV klasy drogi wodnej. Śluzy o wymiarach 190 m x 12 m x 4 m umożliwią eksploatację zestawów pohanych typu Bawół II o ładowności 2600 ton przy zanurzeniu barek 1,8 m

1 Bawół III o ładowności 3500 ton przy zanurzeniu 2,4 m. Zestawy takie będą typowe dla drogi wodnej Wisły i Odry po pierwszym i drugim etapie ich zagospodarowania i modernizacji. Zasilanie kanału wodą przewidziano przy pomocy pompowni zainstalowanych na śluzach, których moc sięgałaby do 2,5 MW na śluzach o spadku 16 m. Dzięki oszczędnościowemu gospodarowaniu wodą na kanale pobór wody z Odry do zasilania można by ograniczyć do $2 \text{ m}^3/\text{sek.}$

Na podstawie danych właściwych organizacji węglowych, "Navicentrum" dokonało wstępnej oceny przewozów węgla na Kanał Śląskim z uwzględnieniem zarówno nadawców /poszczególne kopalnie/ jak i odbiorców na Wiśle i na Odrze a także portów morskich /eksport/. Jak już wspomniano, przyjęto założenie, że węgiel z kopalni na barki w przeładowniach na kanale dostarczany będzie z pominięciem PKP, głównie przy pomocy taśmociągów, w niektórych przypadkach kolejami górniczymi. W związku z trwającą zabudową górnej Wisły do Krakowa jako najpilniejsze traktuje się przeładunki węgla energetycznego w porcie Tychy z kopalni zjednoczeń jaworznicko-mikołowskiego i katowickiego, przewożonego barkami dla odbiorców położonych nad górną Wisłą w rejonie Krakowa, w następnym etapie dla elektrowni w Połaniecu i innych odbiorców w ilościach :

- w roku 1985 - 8,8 mln ton,
- w roku 1990 - 18,0 mln ton,
- w roku 1995 - 28,0 mln ton.

Poza portem Tychy I o zdolności przeładunkowej do 20 mln ton przewiduje się budowę w sąsiedztwie przeładowni Tychy II.

W najbliższych latach wybuduje się wspomniany już kanał łączący górną Wisłę przy ujściu Przemszy z portem w Tychach. Właściwy Kanał Śląski biegnący na zachód od tego portu budowany będzie

etapami. Biorąc za podstawę tylko potrzeby przewozowe węgla za priorytetową należy uznać budowę zachodniego odcinka Kanału od rejonu Rybnika do Koźła. Z kopalni rybnickiego i zabrzańskiego zjednoczenia przemysłu węglowego należy nim wywieźć na Odrę, głównie węgla koksującego

- w roku 1995 - 9,6 mln ton,

- w roku 2000 - 14,7 mln ton,

po roku 2000 - 21 mln ton tj. po uruchomieniu Kanału Odra - Dunaj. W drugim etapie należałoby realizować wschodni odcinek Kanału Śląskiego z rejonu Rybnika do Tych. Tutaj przewozy węgla koksującego wyniosą :

- w roku 2000 - 15,8 mln ton,

w tym głównie dostawy do koksowni Huty im. Lenina w Krakowie i do przyszłej koksowni Huty Katowice. Dostawa węgla do tej ostatniej /w ilości 6,8 mln ton/ wymagałaby uzeglownienia Przemysłu i budowy na niej jednej nitki krótkich śluz do rejonu Mysłowic. Razem w rejonie Kanału Śląskiego przewiduje się do przejścia przez żeglugę śródlądową w roku 2000 z górą 58 mln ton węgla a po roku 2000 blisko 65 mln ton, w tym bezpośrednio do portu w Tychach 28 mln ton. Oznaczałoby to, że włączenie żeglugi do wywozu węgla z Górnego Śląska umożliwiłoby przejście na barki wiślane i odrzańskie całego przyrostu wydobycia węgla do roku 1990. W ten sposób żegluga mogłaby w sposób zasadniczo zaważyć na rozwiązaniu trudności transportowych Śląska.

Budowa Kanału Śląskiego przyniesie z sobą możliwości przewozów także innych, poza węglem, ładunków z Wisły na Odrę i w odwrotnym kierunku a również bezpośredni dowóz ładunków z Wisły i z Odry w głąb śląskiej niecki węglowej. Podobnie jak pełne, transportowe zagospodarowanie Wisły i Odry z osobna,

tak ich połączenie wodne zintegruje obie osie tworząc wielką a przy tym jednolitą arterię wodną o łącznej długości 700 km + 900 km + 90 km = 1690 km. Jeśli przyjąć istniejące północne połączenie Odry z Wisłą, o nieco niższych parametrach, to będziemy dysponować blisko 2000 km obwodnicą wodną z dojściem do naszych portów morskich wschodniego i zachodniego wybrzeża. Można wówczas będzie mówić o krajowej sieci dróg wodnych w Polsce. Mając takie perspektywy połączeń wodnych w naszym kraju można założyć, że równoległe z budową Kanału Śląskiego i w miarę zagospodarowania Wisły i modernizacji Odry będą powstawać na tych arteriach wodnych dalsze potrzeby przewozowe. Według ostatnio przeprowadzonych badań przez "Navicentrum", które można dziś traktować tylko jako przykładowe, na samym Kanale Śląskim będą to znaczne ilości żwiru /z czaszy zbiornika "Racibórz"/, cementu i wapna budowlanego /Górażdże, Chorula/ z Odry oraz produktów chemicznych i kruszywa gralitowego /z projektowanych zakładów przeróbki węgla w Libiążu/ z górnej Wisły, będą samochody osobowe z Tych na Wisłę i Odrę. Przewozy tych ładunków wyniosą w roku 2000 łącznie 4,5 mln ton, z tego ze wschodu na zachód 1,4 mln ton, z zachodu na wschód 3,1 mln ton. W sumie przewozy węgla i rozpoznenych już innych ładunków na Kanale przewidziane do roku 2000 wyczerpują przepustowość jednej nitki śluz tj. około 25 mln ton w jednym kierunku. Po roku 2000, kiedy przybędą ładunki związane z przyszłym połączeniem Odry, a dzięki Kanałowi Śląskiemu także Wisły z Dunajem, zajdzie wówczas potrzeba budowy drugiej nitki śluz.

Realizacja poszczególnych odcinków kanału wymagać będzie odpowiedniego wyprzedzenia w czasie, równoległe z budową potrzebnego tonażu w stocznjach rzecznych i przygotowaniem załóg pływających. Dla załadunku węgla kierowanego z kopalni taśmociągami, poza portem w Tychach przewiduje się sfinalizować

wanie na kanale dwóch przeładowni węgla : w rejonie Rybnika i koło Żor. Ponadto na południe od miasta Tychy, w pobliżu FSM trzeba będzie wybudować załadownię samochodów osobowych. Smolegółowa lokalizacja przeładowni na kanale ustalona będzie w toku dalszych prac studialnych. Uzupełnią one także, a być może nawet zmienią, dotychczas sarysowane parametry techniczne i dane dotyczące przewozów na Kanale Śląskim.

5. Możliwości przerzutu wody przemysłowej Kanałem Śląskim

W interesujących materiałach na XXIV Międzynarodowy Kongres Żeglugi w Leningradzie w roku 1977 /temat 5/ podaje się m.in., że budowane na zachodzie Europy w XVIII i XIX wieku kanały dziś jako drogi wodne przestarzałe, których eksploatacja żegluga jest dzięki temu ograniczona, używane są coraz intensywniej do celów turystycznych i do przerzutów wody. Stwierdza się przy tym, że dokonywane tymi kanałami przerzuty wpływają na polepszenie jakości wody na skutek procesu samooczyszczania. Nasuwa się myśl, aby wykorzystać do tego celu także projektowany Kanał Śląski zamiast budować kosztowne linie wodociągów. Jak wiadomo Górny Śląsk, sam ubogi w wodę, przy jego intensywnym zagospodarowaniu i gęstym zaludnieniu wymaga dostawy wody ze zlewni Wisły lub Odry. Dotychczas ma to miejsce jedynie z dorzecza Wisły, ze zbiorników na górnej Wiśle i na Sole. Należy rozważyć czy istnieją w dalszych latach takie możliwości z Odry, gdyż tylko 3 wielkie zakłady przemysłowe : Huta Katowice, Zakłady Chemiczne w Oświęcimiu i projektowane zakłady przeróbki węgla w Libiążu zgłaszają dodatkowe zapotrzebowanie wody przemysłowej w ilości do 8 m³/sek. w latach 1985-90. Dalsze możliwości poboru wody ze zlewni Wisły są ograniczone, a przewidziane uzdatnienie wody z Przemszy - poza tym ze kosztowne - nie wiadomo czy spełni

wymogi przemysłu w zakresie jakości wody.

Zgodnie z programem gospodarki wodnej do roku 2000 przewiduje się w latach 1986-1990 budowę zbiornika wodnego na Odrze w Raciborzu. Głównym jego celem jest wyrównanie przepływów Odry niezbędne dla zabezpieczenia przeciwpowodziowego i dla żeglugi. Przewiduje się także wydatne polepszenie jakości wody w Odrze, co będzie mieć zasadnicze znaczenie dla użytkowników wody przemysłowej, a w przyszłości może także dla rolnictwa. Warunkiem jednak pozytywnych procesów samoczyszczania wody na zbiorniku jest zapewnienie przez stronę czechosłowacką odpowiedniej jakości wody w przekroju granicznym Odry, odpowiadającej III klasie. Według oceny "Hydroprojektu" Oddział we Wrocławiu prowadzącego prace związane z projektowaniem zbiornika można osiągnąć, po uzgodnieniu rzędnej piętrzenia ze stroną czechosłowacką /cofka zbiornika sięga terytorium CSRS/, pojemność całkowitą dwuczęściowego zbiornika rzędu 350 mln m³. Przy racjonalnej eksploatacji dużych pokładów żwiru z czasy zbiornika można znacznie powiększyć tę pojemność osiągając tzw. pojemność wyrównawczą przekraczającą 400 mln m³. Średni odpływ roczny Odry w rejonie Raciborza wynosi 1,86 miliarda m³, w związku z tym można liczyć na średnio dwukrotne napełnianie zbiornika w ciągu roku. Zbiornik w Raciborzu stworzy zatem potężny magazyn wodny o charakterze wielozadaniowym, umożliwiającą znaczne wyrównanie przepływów wody w Odrze, we współpracy z istniejącymi już, budowanymi i projektowanymi zbiornikami w dorzeczu. Nie można oczywiście przesądzać podziału retencjonowanej wody w zbiorniku pomiędzy użytkowników tym bardziej, że nikt dotychczas tego dokładnie nie badał ani nie proponował. Należy się jednak liczyć z tym, że jeśli nie w całości to przynajmniej w części trzeba będzie zaspokoić potrzeby wymienionych zakładów. Wówczas budowa Kanału Śląskiego nabierze charakteru kompleksowego

i być może trzeba będzie ją przyspieszyć, gdyby to okazało się przy dalszych badaniach uzasadnione ekonomicznie. Z punktu widzenia technicznego sprawa ewentualnego przerzutu wody Kanałem Śląskim nie powinna nastręczać większych trudności, zwłaszcza że i tak na śluzach przewiduje się zainstalowanie przepompowni o odpowiedniej mocy. Ruch wody przepompowywanej w kanale uintensyfikuje proces samoczyszczczenia. Należałoby wówczas rozważyć budowę zbiornika rezerwowego nad kanałem w rejonie głównych poborów wody na wypadek awarii energetycznej, lub innej uniemożliwiającej bieżące pompowanie wody na kanałe. Zbiornik taki nie miałby dużej pojemności. Stanowiłaby ona najwyżej 1/10 rocznego przepływu wody.

6. Śląski Węzeł Wodny

Na Kanał Śląski należy także spojrzeć, jako na przyszły, podstawowy element tworzącego się wówczas Śląskiego Węzła Wodnego. Po roku 2000 składać się on będzie z następujących odcinków dróg wodnych, portów i zakładów na terytorium Górnego Śląska /zob. schemat/ :

- Kanał Śląski z zakładami węgla w rejonie Rybnika i Żor,
- Zespół Portowy Tychy,
- Kanał Gliwicki z portami Koźle i Gliwice,
- Uzegłowniony odcinek Odry od Koźla do granicy państwowej z CSRS /łącznie ze zbiornikiem w Raciborzu/ - na terytorium CSRS połączony z Ostrawą,
- ewentualnie uzeglowniona rzeka Przemsza.

Z podanych elementów węzła wodnego nie omówiono dotąd perspektywy Kanału Gliwickiego oraz etapowego uzeglownienia odcinka

Odry od Kędzierzyna-Koźla do Ostrawy, jako części przyszłego połączenia wodnego Odry, a przez Kanał Śląski także Wisły z Dunajem. Piętrzące się trudności transportowe na Górnym Śląsku skłaniają nie tylko do projektowania rozwiązań perspektywicznych, ale także wykorzystania aktualnych możliwości drogi wodnej Odry - łącznie z Kanałem Gliwickim - w zakresie wywozu węgla z niecki węglowej. Obecnie przez porty Koźle i Gliwice wysyła się barkami na Odrę skromną ilość od 2 do 3 mln ton węgla rocznie do zakładów przemysłowych i energetycznych od Wrocławia do Szczecina a także na eksport przez zespół portowy Szczecin - Swinoujście oraz przez kanałowe połączenie do Berlina Zachodniego i dalej na zachód. Można by ilość wysyłanego Odrą węgla znacznie zwiększyć, a po zmodernizowaniu jazów i śluz na górnej Odrze zwielokrotnić przynajmniej do granicy przepustowości Kanału Gliwickiego tj. do 12 mln ton rocznie. Mowa tu oczywiście o węglu przewożonym barkami przez Kanał Gliwicki, niezależnie od wspomnianych ilości przewidzianych do wywozu Kanałem Śląskim. Na przeszkodzie tak znacznego wzrostu stanął problem dowozu węgla do portu w Gliwicach, dowozu który by nie angażował poważniejszych nakładów inwestycyjnych i nie wymagał usług przewozowych PKP na przeciążonych liniach. Rozważano dostawę węgla taśmociągami do portu w Gliwicach z najbliższej położonych kopalni Sośnica i Knurów. Okazało się, że wskutek istniejącej i projektowanej zabudowy mieszkaniowej w rejonie Gliwio długość taśmociągu zwiększyłaby się kilkakrotnie w stosunku do odległości geograficznej kopalni od portu, a odpowiednio także nakłady inwestycyjne. W związku z tym w II półroczu 1978 r. COB i RTK, Zakład Rozwoju Kolei w Górnośląskim Okręgu Przemysłowym opracował skrócone studium na temat możliwości dowozu węgla koleją piaskową przemysłu węglowego /z pominięciem PKP/ do Kanału Gliwickiego koło Taciszowa

/około 10 km na zachód od portu w Gliwicach/. Okazało się, że istnieją techniczne możliwości dowozu węgla do tego rejonu koleją piaskową :

- do 3 mln ton bez inwestycji na drodze dowozu,
- do 9 mln ton rocznie przy zwiększeniu przepustowości kolei piaskowej stosunkowo niewielkim nakładem inwestycyjnym.

Łączenie z możliwością dowozu tradycyjnymi wagonami kubłowymi do portu w Gliwicach w ilości około 3 mln ton umożliwi dowiezienia około 12 mln ton, w granicach docelowej przepustowości Kanału Gliwickiego. W rejonie Taciszowa trzeba wybudować na kanale przeładownię węgla z wagonów piaskowych na barki /metodą grawitacyjną/, co będzie znacznie tańsze od zwiększenia potencjału przeładunkowego dla takiej samej ilości węgla w istniejącym porcie w Gliwicach. Zresztą przeładownia w Taciszowie stanowić będzie dyspozycyjnie i administracyjnie integralną część portu w Gliwicach. Sprawa dowozu węgla do Taciszowa na Kanał Gliwicki wymaga jeszcze uzgodnienia z Ministrem Górnictwa oraz odpowiedniego poszerzenia i pogłębienia w kompleksowym studium przedprojektowym.

W perspektywie budowy Kanału Śląskiego i dowozu węgla do portu w Gliwicach zmieni się rola i zadania portu w Koźlu. Dotychczas dowozi się tu węgiel z ROW liniami PKP z przeciętnej odległości od kopalni 80 km. Po zrealizowaniu zamierzeń podanych powyżej, węgiel z kopalni kierowany będzie bądź do portu w Gliwicach /łączenie z Taciszowem/, bądź bezpośrednio ładowany na Kanał Śląski. Wówczas port kozielski ograniczy się do usług wyładunkowych i składowych surowców przewożonych barkami w górę Odry.

Sprawa etapowego uzeglownienia odcinka Odry od Koźla do granicy państwowej z CSRS a potem do rejonu Ostrawy na terytorium CSRS jest przedmiotem rozmów ekspertów obu krajów.

Pilne zainteresowanie częściowym uzełkowaniem tego odcinka wynika z potrzeb Zakładów Hutniczych w Witkowicach związanych z wywozem wielkogabarytowych elementów dla elektrowni. Pierwszy etap uzełkowania przewiduje uruchomienie okresowej żeglugi na odcinku górnej Odry zasilanym falą wypuszczoną ze spiętrzenia na stopniu Kopytów na Odrze w CSRS o pojemności około 2 mln m³. Do budowy tego stopnia strona czeskosłowacka ma przystąpić w niedługim czasie. Na polskim terytorium trzeba będzie wybudować nową śluzę w Koźlu w miejsce istniejącej o małych wymiarach 41,9 m x 5,34 m x 1,28 m, przez którą nie mogłyby w żadnym razie przejść barki z elementami produkowanymi przez zakłady w Witkowicach. Żeby zasilanie wodą tego 50 kilometrowego odcinka Odry było skuteczne niezbędne, będą również uzupełniające roboty regulacyjne, zmierzające m.in. do wyprostowania zbyt krętych zakoli nurtu rzeki.

Jest sprawą oczywistą, że nawet w przypadku uzgodnień obu stron zmierzających do rychłej realizacji I etapu uzełkowania tego odcinka Odry, nie stworzy się jeszcze drogi wodnej umożliwiającej ciągły, całoroczny przewóz ładunków masowych. Osiągnięcie postulowanych dla takich przewozów warunków nawigacyjnych wiązać się będzie z budową przyszłego połączenia żeglugowego Odra-Dunaj, a przynajmniej z podłączeniem okręgu przemysłowego Ostrawy przy pomocy nowoczesnej drogi wodnej, do zmodernizowanej w niedalekiej przyszłości Odry. Przy opracowywanym obecnie studium zagospodarowania Wisły przyjęto zasadę, że przyszłe połączenia polskich dróg wodnych o charakterze międzynarodowym realizowane będą dopiero po roku 2000. Chyba słusznie. Spodziewany wielki zakres inwestycji na Wiśle, a także kontynuowanie modernizacji Odry zaangażują do tego okresu całkowicie nasz specjalistyczny potencjał przerobowy, a realizacja zadań w dziedzinie kompleksowej infrastruktury

wodnej kraju obciążą już i tak poważnie całe pokolenie. Nie znaczy to jednak, aby dzisiaj nie badać i nie analizować zagadnień technicznych i ekonomicznych związanych z perspektywą takich połączeń. Wręcz przeciwnie, realizacja zadań na Wiśle i na Odrze w zakresie ich transportowego zagospodarowania powinny uwzględniać wyniki takich badań i analiz. Zresztą zgadzając się całkowicie z odłożeniem budowy - nawet przy międzynarodowym wysiłku - całego połączenia Odra-Dunaj na okres po roku 2000, na sprawę odcinka Kędzierzyn-Koźle-Ostawa należy spojrzeć nieco odmiennie. Jeśli strona chechosłowacka wybuduje w najbliższych latach stopień Kopytów o parametrach odpowiadających wymogom IV klasy dróg wodnych i stworzy dogodne warunki nawigacyjne na 20 kilometrowym odcinku Odry od granicy do Ostawy, oznaczać to będzie jej chęć otwarcia drogi na zmodernizowaną Odrę. Jak wynika z poprzedniego wywodu przewidziano u nas do lat dziewięćdziesiątych budowę zbiornika Racibórz dającego dalsze 15 kilometrów drogi wodnej na zbiorniku od granicy do Raciborza. Projektowany Kanał Śląski ma przebiegać od Kędzierzyna-Koźla w górę Odry na odcinku około 15 kilometrów. Pozostanie zatem do zagospodarowania jedynie około 20 kilometrowy odcinek Odry między Dziergowicami i Raciborzem, względnie wybudowanie lateralnego kanału o zbliżonej długości /w przypadku przerzutu wody ze zbiornika w Raciborzu/, aby uzyskać drogę wodną na całym 70-kilometrowym odcinku od Ostawy do Kędzierzyna-Koźla tej samej IV klasy, co modernizowana Odra od Kędzierzyna - Koźla w dół rzeki.

Można przyjąć, że pełne użegłownienie Odry na trasie Ostawa-Kędzierzyn-Koźle leży przede wszystkim w interesie naszego południowego sąsiada. Przy trudnościach transportowych w rejonie Ostawy, nie mniejszych niż na Górnym Śląsku, otwarcie drogi wodnej Odry w kierunku północnym stanowi dla CSRS walor

dużego znaczenia. Należy jednak spojrzeć na tę sprawę także z punktu widzenia interesów wspólnych: jeden wynikałby z przewozu znacznej części, importowanych dotąd przez inne porty morskie, surowców dla rejonu Ostrawy z zespołu portowego Szczecin-Swinoujście do dalszego przewozu Odrą, drugi z pozytywnego wpływu nowej drogi wodnej na integrację gospodarczą dwóch sąsiednich obszarów przemysłowych PRL i CSRS tj. Górnego Śląska i rejonu Ostrawy, których potencjał - każdy z osobna - stanowi co najmniej 1/5, a być może nawet 1/4 potencjału gospodarczego swojego kraju.

Z dokonanej, krótkiej analizy wynika kluczowe znaczenie Śląskiego Węzła Wodnego w przyszłej krajowej sieci dróg wodnych.

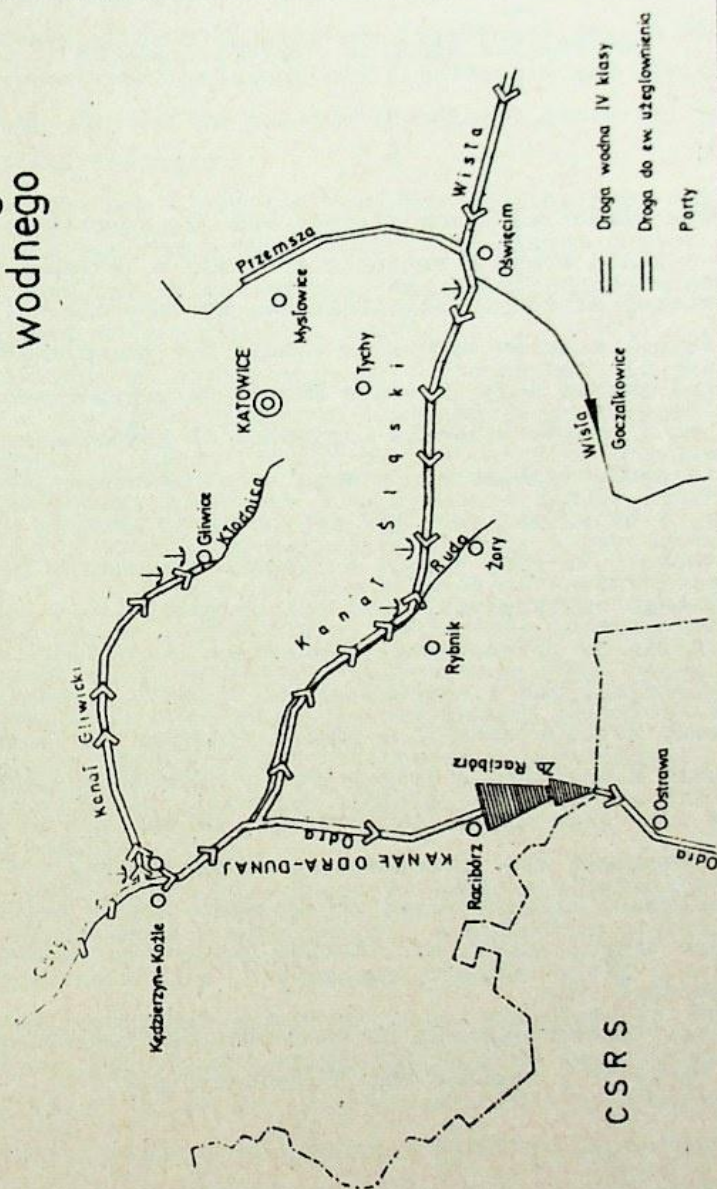
W tym rejonie zbiegają się największe potoki ładunków masowych, tu występują największe problemy transportowe, w których rozwiązaniu drogi wodne i żegluga prędzej czy później muszą mieć znaczący udział. Sama kolej bowiem nie rozwiąże na Górnym Śląsku wszystkich trudności przewozowych.

Pozostaje wreszcie do krótkiego omówienia rola i miejsce Śląskiego Węzła Wodnego w perspektywie przyszłych, międzynarodowych połączeń żeglugowych. Po wybudowaniu Kanału Odra-Dunaj powstanie droga wodna północ-południe łącząca Bałtyk z Morzem Czarnym a przez projektowane przez Jugosławię i Grecję połączenie żeglugowe Morawa-Wardar do Salonik, także z Morzem Egejskim. W studium transportowym Wisły przewiduje się częściową realizację Kanału Lubelskiego, jako drogi wywozu węgla z ROW na Wisłę, która może być w przyszłości przedłużona na wschód do Brześcia, łącząc Wisłę z siecią dróg wodnych Związku Radzieckiego. Połączenie to z Wisły na zachód przebiegać będzie właśnie przez Kanał Śląski, aby tam spotkać się z Odrą i jej połączeniem północ-południe na Dunaj, a poprzez kanały łączące

także na zachód w kierunku Renu. Wówczas Śląski Węzeł Wodny nabierze znaczenia międzynarodowego. W przyszłej europejskiej sieci dróg wodnych łączyć on będzie w tej części kontynentu ważne arterie wodne przebiegające równoleżnikowo i południkowo.

Trzeba na tym miejscu jeszcze raz przypomnieć słowa niezłego już prof. dr Józefa Kokota, społecznego aktywisty Odry, który w swoim czasie niezwykle trafnie nazwał przyszły Śląski Węzeł Wodny "obrotnicą transportową". W węźle tym widział także bardzo ważny czynnik integrujący Odrę i Wisłę. Do zagospodarowania tej ostatniej szerokim frontem właśnie przystępujemy.

Schemat śląskiego węzła wodnego



Aleksander Tuszeko

GOSPODARKA ZASOBAMI WODNYMI W POLSCE

I

Problem właściwej oceny zasobów wód powierzchniowych i podziemnych w skali kraju i regionów stał się w latach ostatnich coraz bardziej złożony. Przyczynia się do tego nie tylko zmienność ilościowa zasobów wodnych w czasie i w przestrzeni, ale także różna jakość wody, która w skrajnych przypadkach może powodować, że z punktu widzenia użyteczności gospodarczej, wody nadmiernie zanieczyszczone nie mogą być traktowane jako wody użyteczne, a zatem nie mogą być zaliczane do zasobów wodnych. Wody użyteczne, to wody czyste w stopniu przydatnym bądź do bezpośredniego użytkowania, bądź też do uzdatnienia pomocy metod nadających się do powszechnego stosowania ze względów zarówno technologicznych, jak i ekonomicznych. Ponadto zagadnienie właściwej oceny zasobów wodnych z punktu widzenia użyteczności gospodarczej komplikuje z jednej strony niemożność pełnego poboru wody w miejscu ujęcia jej w cieku, ze względu na konieczność pozostawiania tzw. przepływu nienaruszalnego, a z drugiej strony możliwość kilkakrotnego użytkowania wody w cieku na drodze jego biegu, dzięki zdolnościom środowiska wodnego do samooczyszczania się.

Wszystko to doprowadziło do konieczności rozróżnienia zasobów wody "brutto" i zasobów wód "dyspozycyjnych".

Zasoby dyspozycyjne stanowią tylko część zasobów brutto, a mianowicie są to te ilości wody, które można pobrać ze źródła poboru wody /cieku, wód podziemnych/ bez naruszenia tak potrzebnej równowagi hydrobiologicznej w cieku lub też na obszarze oddziaływania wód podziemnych. Z podjęciem zasobów dyspozycyjnych wiąże się ściśle pojęcie określonej gwarancji ich wielkości w jednostce czasu.

Jak wiadomo ilość wody płynąca w cieku jest zmienna w czasie. Różni się ona w zależności od wielkości odpowiadającej przepływowi tzw. wielkiej wody do wielkości odpowiadającej przepływowi wody średniej i małej.

Gdybyśmy za podstawę rozważań do określenia przepływu brutto a następnie przepływu dyspozycyjnego przyjęli wodę wielką, to oczywiście popełnilibyśmy błąd, bowiem po przejściu wezbrania odpowiadającego znacznemu przepływowi - jednak krótkotrwałemu - płynąć będą wody w mniejszych ilościach, a więc gwarancja uzyskania wody dyspozycyjnej w wielkościach wezbraniowych byłaby z natury rzeczy krótkotrwała. Oczywiście ideałem byłoby posiadanie możliwości wyrównania przepływu w ciągu całego roku do przepływu średniorocznego, co wymagałoby budowy znacznej ilości zbiorników retencyjnych o pojemności odpowiadającej co najmniej dwudziestu kilku procentom odpływu wód z terytorium Polski w roku średnim.

W rezultacie - przy braku wyrównania zbiornikowego i konieczności korzystania z poborów wody z bieżących przepływów - jako przepływ miarodajny przyjmujemy przepływ niski o określonym prawdopodobieństwie pojawiania się, większym niż okresowy brak możliwości poboru pełnych ilości wody do zaspokajania określonych potrzeb. I tak np. przy określeniu wody dyspozycyjnej w ujęciu potrzebnej do zasilania wielkich pieców przyjmować będziemy prawdopodobieństwo rzędu 90 %, a więc wodę małą o czę-

stotliwości raz na 100 lat; do zaspokajania potrzeb nawadniania rolniczych wodę małą o prawdopodobieństwie 90 %, a więc pojawiającą się raz na 10 lat, bo rachunek ekonomiczny może wykazać, że opłaca się w latach mniejszych przepływów ograniczać z konieczności dopływ wody dyspozycyjnej niż zmniejszać zaplanowany areał nawodnień, który w latach korzystniejszych może być w pełni nawadniany.

II

Polska leży na obszarze wielkiego Nizżu Europejskiego, w jego części zwanej Nizem Sarmackim. Jej naturalne warunki przyrodnicze charakteryzują się pewną odrębnością w porównaniu z krajami sąsiednimi. Nad obszarem Polski spotykają się i ścierają wpływy różnych klimatów, głównie oceanicznego od zachodu i kontynentalnego od wschodu. Klimat nasz dlatego cechują: niestałość pogody i temperatury, zmienna wilgotność powietrza i wahania ciśnienia atmosferycznych.

Zlewnie rzek mieszczą się niemal całkowicie na obszarze kraju. Tylko niewielkie partie dorzecza Buga i Odry sięgają poza granice Polski. A zatem, woda zasilaająca Polskę pochodzi głównie z opadów atmosferycznych zraszających nasze ziemie. Niewielka tylko część wody obcej przybywa z zagranicy. Różnimy się więc od takich krajów, jak kraje naddunajskie, czy szeregi innych państw europejskich, w których rzeki niosą duże ilości wody pochodzącej spoza obszarów danego kraju.

Opady są głównym źródłem zasilania zarówno powierzchniowych, jak i podziemnych wód Polski. Dlatego też istnieje ścisła współzależność oceny globalnych zasobów wody, tj. zasobów powierzchniowych i podziemnych. Wody podziemne w znacznym stopniu zasilają przepływy w ciekach, zwłaszcza w okresach

stanów niżówkowych.

W Polsce ilość opadów w ciągu roku średniego sięga 186 mld m^3 , co odpowiada warstwie wody o grubości 597 mm, rozłożonej równomiernie na całej powierzchni kraju. W latach suchych ilość opadów zmniejsza się wydatnie, w latach mokrych zwiększenie opadów rocznych może być także znaczne. Jeszcze większe wahania dotyczą poszczególnych miesięcy i okresów wegetacyjnych. Poza tym rozmieszczenie opadów na terenie Polski jest nierównomierne, np. w pasie górskim przekraczają one znacznie 1000 mm w roku średnim, podczas gdy na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej wynoszą zaledwie 450-500 mm.

Na obszar Polski korytami rzek z zagranicy dopływa rocznie około 5 km³ wody obcej, a więc ilość ta jest dodatkowym - poza opadami - zasilem wodnym dla naszego kraju. Jest to jednak zasilek niepełnej wartości, gdyż wody te są w znacznym stopniu zanieczyszczone. Z obszaru Polski odpływa w roku średnim około 58 mld m^3 , w tym 53 mld m^3 wody z rzek mających swoje zlewnie na obszarze kraju.

Świat roślinny, a w tym rolnictwo i leśnictwo, jest głównym - niejako automatycznym - odbiorcą wody opadowej. Z ogólnej jej ilości 186 mld m^3 , około 87 %, przypada w Polsce na powierzchnie użytkowane przez rolnictwo i leśnictwo. W tym samym mniej więcej stosunku dzieli się zużycie wody na parowanie: z ogólnej ilości 133 mld m^3 na rolnictwo i leśnictwo przypada 115 mld m^3 . Woda ta jest magazynowana w potężnym zbiorniku glebowo-gruntowym, a następnie oddawana przez rośliny do atmosfery w procesie transpiracji. Zbiornik gruntowy również magazynuje wody opadowe z okresów pozawegetacyjnych, tworząc rezerwy wody na zwiększone potrzeby roślin w okresach wegetacyjnych. Nie zawsze jednak rezerwa gruntowa i opady okresu wegetacyjnego wystarczają na osiągnięcie przewidywanych plonów. W naszym klimacie

dotyczy to w pierwszym rzędzie użytków zielonych i warzywnictwa, gdzie większe plony wymagają często takich ilości wody, jakie w warunkach naturalnych nie mogą być dostarczone. Konieczne jest zatem uzupełnienie brakujących ilości wody przez sztuczne nawodnienia wodą ujmowaną i pobieraną z cieków.

Ale to nie wszystko. Przy określonym plonie roślin, ilość odparowanej wody może być bardzo różna od 150 do 900 l., a nawet i więcej na każdy kg wyprodukowanej suchej masy. Uprawne rośliny lądowe zużywają przeciętnie 350-450 kg. wody na produkcję 1 kg suchej masy. Większe ilości wody wiążą się nieraz z jałowym parowaniem z powierzchni pola i roślin. Maksymalne zużycie wody na transpirację wykazują rośliny rosnące w wodzie /np. trzcina, oczeret, pałka wodna i inne/.

Wszystka woda, z której korzysta produkcja roślinna przechodzi przez glebę; pobierana jest przez system korzeniowy roślin i w 99 % oddawana do atmosfery w procesie transpiracji.

Decydującą rolę w bilansie wodnym roślin odgrywa nie tylko ilość opadów, ale także ich rozkład w okresie letnim. Potrzeby wodne maleją, jeśli rytm opadowy odpowiada rytmowi rozwojowemu uprawianej rośliny. Weźmy przykładowo taki rozkład opadów: w maju i czerwcu stosunkowo niewiele ilości /po około 50 mm/, w lipcu około 100 mm. Taki rozkład dla pszenicy jarej jest niekorzystny, gdyż maksymalny wzrost, a zatem i potrzeby wodne zbiegły się z małymi opadami deszczu. W sierpniu następuje zbiór i woda z lipcowych opadów nie jest już potrzebna. Odparuje ona bezpośrednio z gleby nie biorąc udziału w produkcji. Natomiast buraki cukrowe wykorzystują lepiej wodę opadową na transpirację i przyrost, ponieważ maksimum opadów zbiega się z maksymalnym ulistnianiem roślin oraz najkorzystniejszym oświetleniem i temperaturą dla narastania masy. W takich warunkach wykorzystanie wody i jej efekty produkcyjne są najbardziej pożądane.

wypływają stąd wnioski generalne dla problemów hydrologicznych w rolnictwie. I tak przede wszystkim istnieje potrzeba regulacji stosunków wodnych w środowisku stosownie do faz rozwojowych uprawianych gatunków roślin, a także potrzeba odpowiedniego doboru roślin do rytmów opadowych charakterystycznych dla danego regionu.

Nie jest jednak łatwo ocenić zasobność wód opadowych z punktu widzenia ich wartości /dyspozycyjności/ dla pokrywania przestrzennych potrzeb świata roślinnego. Z konieczności posłużymy się tu metodami pośrednimi — a mianowicie, po pierwsze, przez porównanie wysokości średnich rocznych opadów atmosferycznych w naszym kraju i w innych krajach europejskich, a następnie przez omówienie zmienności przestrzennej wysokości średnich rocznych opadów i opadów w latach uboższych, pojawiających się z częstotliwością 90 % /raz na 10 lat/ na obszarze naszego kraju.

Średnia wysokość opadów dla Europy wynosi 640 mm. W zależności od położenia geograficznego i warunków klimatycznych poszczególnych krajów Europy wysokość opadów średniorocznych waha się w granicach od 1500 mm rocznie w Szwajcarii do 550 mm rocznie w Finlandii. Gdybyśmy zestawili tabelę krajów europejskich w wielkościach malejących opadów średniorocznych od Szwajcarii do Finlandii, to okazało by się, że Polska znajduje się wśród 28 krajów europejskich na 26 miejscu z wysokością opadów 597 mm w roku średnim /NRD 600 mm opadu, Węgry 640 mm, Czechosłowacja 717 mm/. A zatem Polskę pod względem zasobności opadowej można zaliczyć do krajów ubogich w wodę.

Oczywiście wartości średnie odniesione do wieloletnich obserwacji i do całej powierzchni kraju nie można uznać za miarodajne przy ocenie możliwości zaspokajania potrzeb wodnych. Zdarzają się — jak już wspominaliśmy — lata bardziej suche,

nierównomierny jest także rozkład opadów na obszarze całego kraju. Interesujące są szczególnie lata i wielkości opadów odbiegające od wartości średnich in minus, bowiem występują wówczas największe trudności w zaspokajaniu potrzeb wodnych. Przywykliśmy klimat w którym żyjemy uważać za umiarkowany. Okazuje się jednak, że jest on bardzo zmienny w czasie, a także i na obszarze naszego kraju. Jeżeli dla uproszczenia pominąć zagadnienia temperatury i parowania, to z punktu widzenia hydrologii za orientacyjny miernik suchości i wilgotności klimatu można przyjmować opad średnioroczny. Klimatologia podaje w tym względzie następujące wskaźniki :

klimat suchy	- opad średnioroczny mniejszy od 2000 mm
klimat umiarkowanie suchy	- opady w granicach 250-500 mm
klimat mało wilgotny	- opady w granicach 500-700 mm
klimat umiarkowanie wilgotny	- opady w granicach 700-1000 mm
klimat wilgotny	- opady powyżej 1000 mm

W naszym kraju w roku pięcioletnim rozkład przestrzenny opadów jest następujący :

opad do 500 mm	obejmuje 16 % powierzchni kraju
opad 500-600 mm	obejmuje 45 % powierzchni kraju
opad 600-700 mm	obejmuje 23 % powierzchni kraju
opad 700 mm i powyżej	obejmuje 16 % powierzchni kraju

W świetle przedstawionych danych możemy stwierdzić, że w Polsce przewagę ma klimat mało wilgotny i obejmuje on 68 % powierzchni kraju. Zaledwie 16 % przypada na klimat umiarkowanie wilgotny i tyle samo na suchy.

W krajach nawet umiarkowanie wilgotnych, nie mówiąc już o mało wilgotnych, długotrwała posucha jest niestety częstym gościem. W naszym kraju okresy suszy pojawiają się z częstotliwością raz na cztery lata, a ich cechą charakterystyczną jest to, że następują po sobie kolejno, co oczywiście pogłębia niedobory wody. W okresach wegetacyjnych częsta jest również występowanie opadów znacznie mniejszych od zapotrzebowania wody niezbędnej do prawidłowego rozwoju upraw roślinnych. Od wartości średnich z wielolecia odbiegają także opady roczne w latach uboższych w opady.

Szacunkowe oceny wskazują, że na około 20 mln ha użytków rolnych tylko około 30 % ma dość dobre naturalne stosunki wodne, bądź też wynikające z przeprowadzonych melioracji. Około 20 % cierpi na okresowy niedobór lub nadmiar wody, natomiast na około 40 % powierzchni występuje stały bądź okresowy niedobór wody. Ogólnie biorąc największe niedobory wody występują w środkowej części Polski, ze szczególnym nasileniem na obszarach przywododziałowych Wisły i Odry. Sięgają one także do terenów północno-wschodnich a częściowo południowo-zachodnich kraju. Na obszarach tych często występują niedobory wodne rzędu 200 mm, przy częstotliwości występowania raz na 5 lat i rzędu 100 mm co drugi rok. Nierzadko pojawiają się także niedobory rzędu 250-350 mm, a czasem i większe.

W pewnym stopniu za pomysł zjawisko można uznać niejednoczesne występowanie złych warunków klimatycznych na obszarze Polski. I tak, np. susza o bardzo dużym nasileniu jaka nawiedziła w 1959 r. obszar zachodniej Europy, wystąpiła również u nas na mniej więcej połowie obszaru Polski, głównie w jej zachodniej części, zwłaszcza na terenie Wielkopolski i Kujaw, gdzie niedobory wodne sięgały 380 mm. W miarę oddalania się od tego ośrodka suszy, niedobory wodne malały, osiągając wielkości

100-50 mm, a nawet mniej. W innych latach, np. w 1971 r. ośrodki suszy występowały głównie we wschodniej części kraju, gdzie niedobory osiągnęły wielkość 350 mm, podczas gdy na pozostałych obszarach były znacznie mniejsze.

Jako niedobór wodny upraw roślinnych rozumie się różnicę pomiędzy ilością wody niezbędnej do prawidłowego rozwoju rośliny a ilością aktualnego zapasu wody w glebie oraz wody pochodzącej z opadów. Wielkość tych niedoborów a także ich rozkład w czasie i przestrzeni stanowi zasadniczą podstawę do oceny potrzeb i zakresu regulowania stosunków wodnych środowiska glebowego za pomocą nawodnień uzupełniających.

W miarę postępującej intensyfikacji rolnictwa i zwiększonych potrzeb wodnych, okazuje się, że coraz trudniej jest pobierać wodę do nawodnień z bieżących przepływów wód w ciekach. Zapewnienie produkcji roślinnej dostatecznych ilości wody niezbędnych do pokrywania niedoborów jest możliwe tylko przy kierowanej gospodarce wodnej, kiedy to prócz urządzeń nawadniających mamy do dyspozycji zbiorniki retencyjne i drogi przerzutowe wody, umożliwiające doprowadzenie na określony kompleks rolniczy w odpowiednim czasie potrzebnych ilości wody.

III

Zanim przejdziemy do omawiania zasobów wód powierzchniowych, koncentrujących się na ogół w układach liniowych cieków wodnych płynących przez nasz kraj z Wisłą i Odrą na czele, poświęcimy nieco uwagi problemom o charakterze w znacznej mierze przestrzennym - ze względu na rozproszoną lokalizację potrzeb - a mianowicie problemom związanym z zaopatrzeniem wsi w wodę pobieraną głównie z zasobów wód podziemnych, przy pomocy różnej głębokości studzien kopanych i wierconych.

Zaopatrzenie wsi w wodę nabiera bowiem w naszym kraju coraz większej wagi ze względu zarówno na potrzeby samej ludności zamieszkałej na wsi, jak i potrzeby coraz bardziej skomplikowanego warsztatu produkcji rolnej i hodowlanej.

Na wsi mieszka mniej niż połowa ludności Polski z tendencją do postępującego zmniejszania się mieszkańców wsi, a zwiększania mieszkańców miast. Najprawdopodobniej w ciągu najbliższych lat dwudziestu liczba ludności wiejskiej obniży się znacznie, z tym że związki między mieszkańcami wsi i miasta staną się coraz bardziej ścisłe, a potrzeby bytowe, sanitarne i kulturalne mieszkańców wsi niewiele będą się różnić od potrzeb mieszkańców miast. Coraz ściślejsze powiązanie miasta ze wsią charakteryzuje wzrastająca wspólność interesów, wzajemna pomoc i współpraca, miasto produkuje i daje wsi środki produkcji oraz przedmioty zaspokajające potrzeby dnia codziennego. Wieś produkuje żywność, jest ponadto poważnym źródłem siły roboczej dla przemysłu w ośrodkach miejskich i przemysłowych.

Postęp techniczny powoduje, że baza produkcyjna gospodarki rolnej i hodowlanej powiększa się nie tylko ilościowo, ale zmienia się także jakościowo. Staje się ona bardziej współczesna i wydajna. Postęp w mechanizacji i automatyzacji sprawia, że praca rolnika coraz bardziej staje się podobna do pracy robotnika w przemyśle. Energia elektryczna jest coraz powszechniejsza na wsi w zastosowaniu nie tylko do oświetlania, ale także we wszechstronnych usługach dla rolnictwa, hodowli mlecznej, karmienia trzody chlewnej, produkcji żywego w wielkich farmach, produkcji drobiu, jaj i brojlerów w wielkich kombinatach itd. Pomocna jest również przy produkcji owoców i koncentratów, przy poruszaniu urządzeń do zraszenia, sortowania, kalibrowania itp. Mechanizacji, automatyzacji i zużyciu energii elektrycznej towarzyszy zwiększające się zapotrzebowanie na wodę

także dla potrzeb bytowych i usługowych. Dużą rolę w zmianie dotychczasowego charakteru pracy w rolnictwie odgrywa również chemizacja rolnictwa i budownictwo melioracyjne. Chemia wywiera rewolucyjny niemal wpływ na intensyfikację produkcji rolnej poprzez dostarczanie nawozów sztucznych i środków ochrony dla roślin i zwierząt. Zwiększaniu zużycia środków chemicznych towarzyszy równocześnie zwiększenie potrzeb wodnych w rolnictwie.

Podstawową cechą obecnego osadnictwa wiejskiego w Polsce jest jego rozproszenie przestrzenne. Ludność wiejska zamieszkuje około 70 tysięcy miejscowości rozsianych na obszarze całego kraju. Stan sanitarny wsi polskiej jest wciąż jeszcze niezadowolający. Wiąże się to bezpośrednio z brakami w zaopatrzeniu wsi w wodę i z prymitywnym charakterem urządzeń sanitarnych. Z urządzeń wodociągowych korzysta wciąż jeszcze niewielka część ludności wiejskiej. Spośród 2,3 mln prywatnych studzien zaledwie 10-14 % dostarcza wodę dobrą. Zły stan sanitarny ujęć wiejskich spowodowany jest także niezadawalającym ogólnym stanem sanitarnym obejmującym mieszkalnych i gospodarczych. Wciąż jeszcze wiele gospodarstw wiejskich pozbawionych jest ustępów; a istniejące ustawiane są przeważnie nad wykopanymi dołami ziemnymi, źle zlokalizowane, w bliskiej odległości od studni lub na terenie opadającym ku studni, bez zabezpieczenia gruntu i ujęć wodnych przed zanieczyszczeniem fekaliami. Podobne zastrzeżenia budzą prymitywne sposoby usuwania wydaliny zwierzęcych.

Dopiero w latach ostatnich problem zaopatrzenia wsi w wodę doczekał się właściwszego potraktowania. Stało się powszechnym przekonaniem, że dobre zaopatrzenie wsi w wodę to nie tylko czynnik poprawy bytowych i kulturalnych warunków mieszkańców wsi, ale zarazem jeden z decydujących czynników w zakresie rozwoju produkcji rolnej, hodowlanej, warzywniczej, sadowni-

ozej, a także w zakreślenie mleczarstwa owocowo-warzywnego itd. Zanieczyszczona woda powoduje bowiem wiele schorzeń u zwierząt hodowlanych wyniszczających ich organizm, a w skrajnych przypadkach doprowadza do nasilonych padnięć.

Obraz potrzeb wodnych i związanych z nimi ujęć wodnych na wsi pod względem przestrzennym rysuje się wciąż jeszcze na obszarze kraju jako kilkumilionowy układ punktowy, o różnym zagęszczeniu w poszczególnych regionach kraju i podobnym zakresie wielkości poszczególnych potrzeb. Zaspokojenie owych potrzeb zależne jest od lokalnych warunków hydrogeologicznych itp., które określają te lub inne zasoby wód podziemnych i możliwości ich wykorzystanie.

Przeciętna wieś zużywa kilkaset m^3 wody na dobę, tyleż mniej więcej wody potrzebuje średniej wielkości państwowe gospodarstwo rolne. Kilkanaście m^3 na dobę zużywa gospodarstwo indywidualne. Poza wodą na potrzeby bytowe mieszkańców wsi, na potrzeby ośrodków usługowych i administracyjnych, na utrzymanie porządku i higieny otoczenia coraz większe ilości wody należy dostarczać na potrzeby związane z hodowlą i mechanizacją pracy rolnika.

Zużycie wody na wsi waha się wciąż jeszcze w szerokich granicach - od kilkudziesięciu litrów wody na jednego mieszkańca w ciągu doby do paru set, a nawet kilkuset litrów na jednego mieszkańca w ciągu doby. Zapotrzebowanie wody wzrasta wraz z podniesieniem się stopy życiowej oraz z ułatwieniem poboru wody. Optymalny stan zapewnia dopiero pełne przyłączenie wsi do wodociągów dostarczających wodę bezpośrednio do mieszkań i urządzeń gospodarskich. Postęp w tym zakresie wciąż jeszcze jest zbyt powolny.

Inaczej przedstawia się sprawa w osiedlach miejskich. Poziom jednostkowego zapotrzebowania na wodę i tu charaktery-

zuje się stałą tendencją wzrostową. W latach 1960-1975 przeciętne jednostkowe zużycie wody na cele bytowo-gospodarsze ludności miejskiej wzrosło z 117 do 164 l/d/M; na cele usługowe i ogólnomiejskie z 32 do 52 l/d/M. W ostatnim 5-leciu 1971-1975 wzrost ten wynosił odpowiednio 26 l/d/M i 10 l/d/M, tj. średnio o 3,6 % i 4,6 % w skali roku.

Łącznie z potrzebami osiedli wiejskich zapotrzebowanie na wodę w roku 2000 przekroczy sumę 6,5 mld m³ wody, zbliżając się raczej do 7 mld m³. /zob. tab. 1/

Według danych statystycznych potrzeby wodne wsi w przeważającej części pokrywane są z zasobów wód podziemnych. Potrzeby wodne gospodarki komunalnej pokrywane są obecnie w przybliżeniu po połowie z zasobów wód podziemnych i wód powierzchniowych. Przewiduje się, że do roku 2000 ogólne wykorzystanie zasobów wód podziemnych w gospodarce miejskiej wzrośnie dwukrotnie lub w jeszcze większym stopniu. Równocześnie - ze względu na szybciej wzrastające globalne zapotrzebowanie na wodę przez odbiorców komunalnych - udział tych zasobów w pokryciu pełnych potrzeb będzie się zmniejszał do około 30-35 % na korzyść dostępniejszych - aczkolwiek bardziej zanieczyszczonych i wymagających skomplikowanych oraz kosztownych technologii uzdatnienia - zasobów wód powierzchniowych.

Wody na potrzeby wsi ujmowane są w bardzo różnych warunkach hydrogeologicznych i wykorzystanie do ich ujęcia, uzdatnienia i rozprowadzenia różnych rozwiązań technicznych, jest ważne począwszy od prymitywnych studni, aż do skomplikowanych układów wodociągowych, w których woda z ujęć znajdujących się w dogodnych warunkach hydrogeologicznych jest przetrzucana na dalsze odległości i dostarczana siecią wodociagową do osiedli położonych na terenach pozbawionych wody względnie posiadających wodę o złej jakości. W naszym kraju obok terenów zasob-

nych w wodę podziemną, posiadamy obszary pozbawione znaczących zasobów, a także istnieją tereny na pozór tylko zasobne w wodę, gdzie jakość wód jest zła, co uniemożliwia lub utrudnia wykorzystanie wody. Przykładem takiego stanu rzeczy mogą być Żuławy. Z pozoru dziwne może się wydawać, że na Żuławach istnieją trudności z pokryciem zapotrzebowania na wodę. Obszary te są bowiem sztucznie przy pomocy pomp odwadniane z nadmiaru wody. A jednak ujęcia lokalne dawały wodę nadmiernie zasoloną i dopiero wybudowanie tam wielkiego wodociągu grupowego, zasilanego z ujęcia wód podziemnych w dogodnych warunkach hydrogeologicznych, pozwoliło na pełne zaopatrzenie w wodę znacznych obszarów Żuław.

Do ubogich w zasoby wód podziemnych, w przeciwieństwie do zasobów wód powierzchniowych, zaliczyć należy znaczne obszary dorzeczne górnych partii zarówno Wisły, jak i Odry, gdzie niewielkie zasoby wód podziemnych znaleźć można jedynie w dolinach większych rzek. Istnieją także tereny, gdzie brak zasobów wód podziemnych powodowany jest zbyt intensywną dotychczasową ich eksploatacją. Znaczna część obszarów Polski nizinnej posiada zasoby wód podziemnych niezbyt wielkie, z lokalnymi jednak możliwościami usytuowania średnich i większych ujęć. Istnieją także tereny dobre i bardzo dobre, dające możliwości lokalizacji ujęć wody.

Według rozeznania obecnego zasoby wodne podziemne, tzw. eksploatacyjne, szacuje się na około 12-13 mld m³, w tym zatwierdzone dla ujęć na nieco poniżej 10 mld m³. Wydobyć wód podziemnych przyjmuje się na około 4 mld m³. Wszystkie powyższe wartości dotyczą okresu rocznego.

Zdaniem autora niniejszego referatu istniejące dotychczas metody określania zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych są wciąż jeszcze niedoskonałe i nie uwzględniają przede wszystkim, w sposób należyty, współzależności wzajemnej zasobów wód powie-

rewniowych i podziemnych w globalnej sumie zasobów wody w naszym kraju, uzależnionej w najwyższym stopniu od wspólnego zasilenia tych zasobów opadami. Ocena zasobów wód podziemnych w ujęciu przestrzennym tj. w nawiązaniu do jednostki powierzchni wydaje się zawyżona. Zresztą świadczy o tym permanentna dyskusja ożywiająca się w miarę wprowadzania nowych metod badawczych.

W każdym jednak przypadku kryteria racjonalnej, a nie rabunkowej gospodarki wodami podziemnymi powinny uwzględniać następujące wymogi :

- pobór wody podziemnej nie może przewyższać wielkości ich zasilenia w obrębie ujęcia,
- pobór wody podziemnej powinien uwzględniać konieczność zachowania minimalnego przepływu w rzekach,
- pobór wody podziemnej powinien uwzględniać konieczność zachowania określonych warunków wilgotnościowych w glebach,
- pobór wody podziemnej powinien brać pod uwagę ewentualne możliwości pojawienia się zmian jakościowych związanych z rozwojem eksploatacji wód podziemnych.

Szczególne uwaga powinna być zwrócona na problem ochrony czystości wód podziemnych, których jakość ulega niepokojącym zmianom na niekorzyść, zwłaszcza przy ujęciach płytkich wód w studniach kopanych. Istnieje potrzeba podjęcia kompleksowego działania dla ochrony płytkich poziomów wodonośnych, które na długo jeszcze pozostaną podstawą zaopatrzenia większości wsi w wodę. Obecnie w 83 % zaopatrzenie w wodę gospodarstw wiejskich oparte jest przecież na indywidualnych ujęciach płytkich wód podziemnych w postaci studni kopanych.

Tabela I

Zaspotrzeżenie w wodę miast w latach 1960-2000

Wyszczególnienie	Jedn. miary	L a t a						
		1960	1965	1970	1975	1980	1990	2000
Odsetek ludności miejskiej korzystającej z wodociągów	%	62,2	67,0	80,1	81,1	84,0	91,0	97,0
Przeciętne jednostkowe zapotrzebowanie wody ogółem	l/d/M	207	223	247	294	324	455	540
z tego :								
w gospodarstwach domowych	l/d/M	117	129	138	164	178	235	270
- na cele usługowe i ogólnomiejskie	l/d/M	32	35	42	52	61	105	130
- na cele produkcyjne	l/d/M	58	59	67	78	85	115	140
Globalne zapotrzebowanie wody ogółem :	mln m ³ /r	810	1000	1341	1818	2260	3948	5293
Z tego :								
- na cele bytowo-gospodarcze	mln m ³ /r	536	680	941	1285	1613	2920	4052
- na cele produkcyjne	mln m ³ /r	274	320	400	535	647	1022	1241

Źródło: Obliczenia własne autora.

IV

Przejdźmy z kolei do zagadnień związanych z oceną i zagospodarowaniem oraz użytkowaniem wód powierzchniowych płynących w rzekach naszego kraju, a więc tych zasobów, gdzie ingerencja człowieka może być skuteczna w zakresie zarówno możliwości zwiększenia zasobów dyspozycyjnych wody, drogą zabiegów technicznych i agromelioracyjnych; jak i w zakresie ochrony czystości tych wód. Podobnie jak przy omawianiu zasobów wód opadowych, postaramy się drogą porównań z innymi krajami europejskimi odpowiedzieć na pytanie; czy Polska jest krajem bogatym w zasoby wód płynących, czy też należy do krajów stosunkowo ubogich w wodę. Wskaźnikiem porównawczym będzie odpływ wód z każdego kraju w roku średnim podzielony przez liczbę mieszkańców kraju i wyrażany w m^3 na rok 1 mieszkańca $/m^3/r/M/$. Dla Europy wskaźnik ten sięga około $4700 m^3/r/M$. Jeżeli podobne obliczenia wykonamy dla krajów europejskich to okaże się, że Polska pod względem zasobności w wody powierzchniowe ze swoim wskaźnikiem około $1600 m^3/r/M$, względnie przy uwzględnieniu dopływu wody z zagranicy $1700 m^3/r/M$, znajduje się na 22 miejscu /7 miejsce od końca/. A więc i w tym zakresie należy do krajów ubogich w zasoby wodne. Wskaźnik ten w roku suchym obniża się w skrajnych przypadkach do niespełna $1000 m^3/r/M$. Gdyby dodatkowo uwzględnić fakt, że 30 %, a nawet niekiedy i 40 %, zasobów rocznych uchodzi do mórz /niewykorzystanych gospodarczo/, w czasie krótkotrwałych wesebrań skutkiem braku odpowiedniej pojemności retencyjnej w zbiornikach to zasoby dyspozycyjne zmniejszą się znacznie. Zmniejszą się jeszcze dodatkowo, jeśli potrącimy z bilansu zasobów przepływ nie naruszalny, którego nie powinniśmy pobierać z rzek z uwagi na konieczność zachowania w środowisku wodnym zdolności do samooczyszczania.

W przyszłości sytuacja ulegnie dalszym przemianom. Wzrośnie liczba ludności do ponad 40 mln osób. Wskaźniki zasobów wodnych zmniejszą się do około $1200 \text{ m}^3/\text{r}/\text{M}$ w roku średnim i do około $700 \text{ m}^3/\text{r}/\text{M}$ w roku suchym, jeżeli do tego czasu nie wybudujemy potrzebnej liczby zbiorników retencyjnych, odpowiednio do około $700 \text{ m}^3/\text{r}/\text{M}$ w roku średnim i około $400 \text{ m}^3/\text{r}/\text{M}$ w roku suchym dla zatrzymania wód z krótkotrwałych wezbrań. Są to oczywiście liczby niepokojące w świetle potrzeb wodnych, o których poniżej.

Dynamikę wzrostu poborów wody w latach 1960-1975 oraz prognozę wzrostu potrzeb wodnych w latach 1980-2000 obrazuje tabela 2. Z przytoczonych w niej danych wynika, że w dwudziestoleciu 1960-1980 zapotrzebowanie na wodę wzrośnie trzykrotnie.

Tabela 2

Dynamika wzrostu poborów wody w Polsce w latach 1960-1975 oraz prognoza wzrostu potrzeb wodnych w latach 1980-2000
/w mld m^3 /

Działy gospodarki narodowej	L a t a					
	1960	1970	1975	1980	1990	2000
Gospodarka komunalna	0,92	1,5	2,1	2,8	5,6	7,1
Przemysł	3,87	6,9	9,0	10,5	16,0	23,6
Rolnictwo	0,71	1,7	1,7	3,5	7,8	13,4
Ogółem	5,50	10,1	12,8	16,8	29,4	44,1

Źródło: jak w tab. 1

Z porównania wielkości potrzeb wodnych z wielkością wód płynących w rzekach w ciągu okresu rocznego wynikałoby, że już w roku 1990, w przypadku roku suchego, zapotrzebowanie wody wyniesie tyle, co roczny spływ wód z obszaru całego kraju. W przypadku nie zagospodarowania odpływu poprzez budowanie zbiorników retencyjnych i niedostateczne oczyszczenie ścieków

wielkość wód dyspozycyjnych będzie znacznie mniejsza.

Obecne możliwości retencjonowania wody w zbiornikach retencyjnych przedstawiają się bardzo mizernie. Praktycznie biorąc istniejące zbiorniki retencyjne mogą zmagazynować około 2,8 mld m³ wody, co stanowi zaledwie poniżej 5 % średniorocznego odpływu. Jak wykazuje praktyka innych krajów, a także rozważania teoretyczne, aby móc racjonalnie gospodarować zasobami wód powierzchniowych, należy dążyć do tego, żeby w możliwie krótkim okresie czasu, najpóźniej do roku 2000, osiągnąć łączną pojemność zbiorników retencyjnych w naszym kraju równającą się 22 % średniorocznego odpływu, tj. około 13 mld m³.

W świetle powyższych liczb odniesionych do całego kraju i całego roku zarysowują się już wyraźnie deficyty wody, nasilające się zwłaszcza w latach suchych. Istotnie, dyspozycyjne zasoby wodne, coraz bardziej zanieczyszczane ściekami, już obecnie w wielu rejonach kraju nie wystarczają do pełnego zaspokojenia potrzeb. Coraz liczniejsze są przykłady reglamentowania dostawy wody dla gospodarki komunalnej i przemysłu.

Oczywiście przedstawiony powyżej stan zgeneralizowany dla całego kraju i okresu rocznego nie wystarcza do uwypuklenia sytuacji zarówno przestrzennych, jak i czasowych odbiegających od teoretycznych raczej warunków przeciętnych, a które to sytuacje sprawiają najwięcej kłopotu gospodarce wodnej.

Poza nierównomiernym rozkładem zasobów wodnych w czasie, istnieją również znaczne dysproporcje w rozkładzie zasobów wodnych na obszarze Polski. Dwie wielkie rzeki, Wisła i Odra wraz ze swymi dopływami odgrywają zasadniczą rolę w rozprawianiu zasobów wód powierzchniowych na obszarze kraju. Obie znajdują ujście w morzu Bałtyckim. W zlewisku tego morza największy obszar kraju, bo 173 086 km² przypada na dorzecze Wisły, nieco mniejszy wynoszący 107 586 km² na dorzecze Odry.

Pozostałe powierzchnie zlewni należą do rzek Przymorza oraz dopływów Pregoly i Niemna. Odpływy z głównych rzek Polski w roku średnim charakteryzują dane tabeli nr 3.

Tabela 3

Odpływy z dorzeczy głównych rzek Polski

Dorzecze	Pow.dorzecza /km ² /	Cały rok		Półrocze	letnie
		odpływ roczny /mld m ³ /	przepływ średni /m ³ /s/	odpływ roczny /mld/m ³ /	przepływ średni /m ³ /s
Wisła	173 066 ^x	29,6	943	12,2	781
Odra	107 586 ^x	16,1	507	6,2	390
Przymorze	31 078	7,4	234	2,8	179
Ogółem	311 730	53,4	1 684	21,2	1 360
Dopływ spoza granic Polski	36 315	5,2	164	2,1	134

Zródło: jak w tab. 1

x/

Powierzchnia dorzecza w granicach Polski.

Przytoczone w tabeli 3 średnie wartości zarówno odpływów, jak i jednostkowych przepływów ulegają znacznym odchyleniom w latach bądź okresach suszy. I tak np. przepływ w Wiśle przy ujściu do morza może się zmniejszyć wyjątkowo nawet do 300 m³/s, natomiast przepływy niskie czy średnio niskie o wartościach około 400 m³/s pojawiają się dość często i mogą trwać przez dłuższy okres czasu.

Podobnie na Odrze zdarzały się przepływy u ujścia o wartościach bliskich $150 \text{ m}^3/\text{s}$, natomiast dość często pojawiają się przepływy o wartościach $200-250 \text{ m}^3/\text{s}$. Bardziej wyrównany charakter mają przepływy rzek Przymorza.

W Polsce jest zaledwie 50 rzek, których przepływy średnie roczne przy ich ujściu są większe niż $10 \text{ m}^3/\text{s}$. Z braku jednak wyrównania przepływów w ciągu roku, ze względu na brak zbiorników retencyjnych, bardziej miarodajne dla oceny użyteczności rzek będą przepływy średnie niskie. Okazuje się, że tylko 21 rzek prowadzi na odcinkach ujściowych przepływy średnie niskie większe od $10 \text{ m}^3/\text{s}$. Nie są to oczywiście przepływy dyspozycyjne. Przepływy średnia niskie w granicach $10-20 \text{ m}^3/\text{s}$ prowadzi 13 rzek, w granicach $50-100 \text{ m}^3/\text{s}$ prowadzi 1 rzeka i wreszcie w granicach $100-500 \text{ m}^3/\text{s}$ - 4 rzeki. Właśnie te 21 rzek można uznać jako orientacyjną kanwę rozmieszczenia na obszarze kraju poważniejszych zasobów wód powierzchniowych - w układzie liniowym. Oczywiście im większe ilości wody potrzebuje jej użytkownik, jak np. energetyka cieplna, tym bardziej zawężają się możliwości lokalizacyjne takich użytkowników. Przykładowo: dla lokalizacji elektrowni cieplnych o wielkich mocach rzędu paru czy kilku tysięcy MW, pracujących na obiegach otwartych, przydatne być mogą już tylko dolne biegi naszych największych rzek, Wisły i Odry.

Przejdźmy z kolei do bardziej jeszcze zróżnicowanego układu przestrzennego zasobów wodnych w ich aktualnym stanie zagospodarowania. Najważniejszym obszarem źródłiskowym naszych rzek są Karpaty i Sudety. W Karpatach znajdują się źródła Wisły i jej licznych dopływów, jak Soły, Skawy, Raby, Dunajca, Wisłoki i Sanu. Cechą charakterystyczną wszystkich rzek karpackich jest ich duża zasobność w wodę. Spływy jednostkowe tych rzek są największe ze wszystkich rzek płynących przez nasz kraj, co spowodowa-

ne jest z jednej strony obfitym zasilaniem wodami opadowymi, z drugiej zaś, dużymi spadkami terenu, małą stosunkowo przepuszczalnością, co ułatwia spływ powierzchniowy. Większe rzeki karpackie prowadzą średnio 9-14 l/s/km².

Obszar dorzecza górnej Wisły i jej karpackich dopływów obejmuje 1/8 powierzchni całkowitego dorzecza Wisły, daje jednak odpływ w roku średnim 9 km³ co stanowi 1/3 odpływu z całego dorzecza Wisły. Niestety, istniejące dotychczas zbiorniki retencyjne, z powodu zbyt małej ich globalnej pojemności, nie są w stanie ograniczyć, w sposób istotny, odpływów wezbraniowych często o charakterze powodziowym, których wody są stracone dla gospodarki.

Drugim pod względem bogactwa zasobów wodnych jest obszar obejmujący Sudety i przedgórze Sudetów wraz z Bramą Morawską, przez którą wprowadzane są z terenów Czechosłowacji wody rzeki Odry. W dorzeczu Odry regiony górskie zajmują nieco ponad 1/5 powierzchni dorzecza, podczas gdy odpływ z tych regionów sięga 40 % odpływu z całego dorzecza.

W Sudetach bierze początek Odra i jej liczne dopływy, jak Nysa Kłodzka, Bystrzyca, Kaczawa, Bóbr i Nysa Łużycka. Prowadzą one znaczne ilości wody a spływy jednostkowe są nieco mniejsze niż w Karpatach i wynoszą 6-8 l/s/km².

Trzecim obszarem źródłiskowym, dość zasobnym w wody powierzchniowe są tereny Pojezierza. Aczkolwiek ilość opadów atmosferycznych jest mniejsza niż w górach, to jednak z powodu bardziej północnego położenia parowanie jest tutaj mniejsze. Duża zdolność retencyjna /jeziora, lasy/ nie sprzyja wyrównaniu przepływów. Rzeki pomorskie Pomorza Zachodniego jak Rega, Parsęta, Wieprza, Słupia, Łeba prowadzą średnio 7-10 l/s/km². Rzeki Pomorza Wschodniego jak Pasłęka, Łyna, Drwęca, Wkra i inne prowadzą średnio około 7 l/s/km².

Następnymi obszarami źródłiskowymi, o mniejszym już znaczeniu zasobności są Wzgórza Trzebnickie, Wyżyna Krakowsko-Częstochowska, Góry Świętokrzyskie, Rostocze. Znajdują się tu źródła Warty, Pilicy, Wieprza itd. Rzeki wypływające z tych wyżyn prowadzą średnio $3-6 \text{ l/s/km}^2$. Większą zasobnością odznacza się Przemsza 11 l/s/km^2 , zasilanie jej jest jednak wzbogacone licznymi zrzutami wód przemysłowych dość skomplikowanego pochodzenia wskutek przerzutów wód na Śląsk z różnych zlewni.

I wreszcie grupa rzek ubogich w wodę, których źródła znajdują się na niewielkich wysoczyznach rozsianych w środkowej, nizinnej części Polski. Do największych należy Narew, Bzura i Noteć. Ponadto do grupy tej należy szereg mniejszych dopływów Warty, Noteci, środkowej Wisły, Dugu i Narwi. Wszystkie te rzeki poza Narwią prowadzą średnio około 3 l/s/km^2 . Narew prowadzi średnio 5 l/s/km^2 .

Źródła największego dopływu Wisły, Dugu znajdują się poza granicami kraju w paśmie Gółogór. Rzeką tą prowadzi średnio 4 l/s/km^2 .

Podane powyżej wielkości dotyczą średnich jednostkowych spływów rocznych, a zatem przy braku pełnego wyrównania zbiornikowego, nie mogą być brane pod uwagę przy rozważaniach nad wielkościami przepływu dyspozycyjnego. Z wyrównaniem zbiornikowym, jak już podkreślaliśmy, nie jest dobrze. Ograniczone poza tym są możliwości uzyskania takiego wyrównania na obszarach nizinnych, a więc tam, gdzie z natury rzeczy mamy niewielkie spływy jednostkowe średnioroczne, a spływy jednostkowe w okresach niżówkowych zmniejszają się znacznie. Dotyczy to w pierwszym rzędzie niewielkich rzek płynących z obszarów przywododdziałowych Wisły i Odry.

Spływy jednostkowe średnio niskie obniżają się często do poniżej 1 l/s/km^2 , a więc osiągają wartości bliskie, a nawet

poniżej spływów odpowiadających przepływowi nienaruszalności.

Wynika stąd niepokojący wniosek, że na dużych stromkowo obszarach naszego kraju, w okresach przepływów poniżej wartości średnich a grawitujących do przepływów średnio niskich nie można pobierać wody z przepływów bieżących bez naruszenia równowagi biologicznej w środowisku wodnym. Tam, gdzie nie ma możliwości wybudowania zbiorników retencyjnych jako jedyny sposób pokrycia deficytów wody, pozostaje jej pobór z obszarów obfitujących w zasoby wodne i przerzut jej na obszary deficytowe. Już obecnie można stwierdzić, że takimi terenami deficytowymi są w pierwszym rzędzie obszary przywodziśłowe Wisły i Odry, poczynając od Górnego Śląska, w kierunku Częstochowskiego Okręgu Przemysłowego, Bełchatowskiego Okręgu Przemysłowego aż do Łódzkiego Okręgu Przemysłowego a jeżeli idzie o rolnictwo, to zwłaszcza górne, a niekiedy i środkowe partie dorzecza Warty i jej dopływów, dorzecza Pilicy, Neru, Bzury, Noteci itd.

Na tle powyższych stwierdzeń i analizy możliwości poborów wody do zaspokojenia potrzeb obszaru deficytowego, rysuje się coraz wyraźniej konieczność realizacji przerzutu znacznych ilości wody pobranej z dolnej Wisły w okolicy Włocławka i przeprowadzonej po wododziale Wisły i Odry tzw. kanałem centralnym, zgodnie zresztą z koncepcją zawartą po raz pierwszy w "Zarysie planu perspektywnego rozwoju gospodarki wodnej na lata 1955-1975" opracowanym w latach pięćdziesiątych przez Polską Akademię Nauk.

V

Jak wiadomo zadaniem gospodarki wodnej jest nie tylko dostarczanie wody, ale także przejmowanie i unieszkodliwianie ścieków. Ścieki komunalne, przemysłowe a także ścieki powierzchniowe - na tworzenie których największy wpływ woiąż ma rolnictwo na skutek stosowania nawozów sztucznych i środków ochrony roślin - wnoszą do wód mniejsze lub większe ładunki zanieczyszczeń. Ponieważ zdolność wód do samooczyszczania jest ograniczona, przeto ilość wprowadzanych do nich ładunków zanieczyszczeń powinna być dostosowana do możliwości redukcji zanieczyszczeń danego odbiornika. W rzeczywistości nader często tak nie jest, w efekcie czego wody stają się coraz bardziej zanieczyszczone, a w skrajnych przypadkach rzeka przekształca się po prostu w kanał ściekowy, natomiast jezioro w cuchnące bajoro o wodach nieprzydatnych do wykorzystania gospodarczego.

Wraz ze wzrostem poboru wody zwiększa się ilość odprowadzanych ścieków. W roku 1970 przemysł produkował około 3 mld m³ ścieków wymagających gruntownego oczyszczenia, gospodarka komunalna 1,4 mld m³ ścieków także wymagających pełnego oczyszczenia. Przewiduje się że w roku 1980 przemysł będzie produkował takich ścieków 5,3 mld m³, w roku 1990 już 7,5 mld m³. Gospodarka komunalna odpowiednio 3,6 mld m³ i 5,0 mld m³. A zatem w ciągu lat 1970-1990 ilość ścieków wymagających oczyszczenia wzrośnie prawie trzykrotnie.

Woiąż za mało jest oczyszczalni, ponadto wiele z istniejących pracuje niesprawnie. W roku 1977 na około 3600 zakładów przemysłowych pobierających większe ilości wody tylko około 30 % posiadało oczyszczalnie ścieków. W tymże roku tylko około 40 % miast posiadało oczyszczalnie. Sytuacja praktycznie biorąc przedstawia się jeszcze gorzej, jeżeli weźmie się pod uwagę że

np. wśród miast, które nie mają oczyszczalni jest także Warszawa i Łódź. Podobnie sytuacja wygląda w przemyśle, gdzie na ogólną ilość ścieków w przemysłowych około 90 % nieoczyszczonych pochodzi z dużych zakładów przemysłowych.

Wiele istniejących oczyszczalni pracuje w warunkach przeciążenia hydraulicznego. Przyczynia się do tego m.in. fakt, że przeciętny proces redukcji zanieczyszczeń zawartych w ściekach jest stosunkowo niski.

W świetle powyższego zrozumiałe jest, że wody powierzchniowe, będące odbiornikami ścieków są na ogół nadmiernie zanieczyszczone. I tak, np. Wisła nie ma już wód I klasy czystości, II klasa czystości występuje zaledwie na 17 % długości rzeki, III klasa czystości na 54 % długości rzeki i aż na 29 % długości rzeki Wisła ma wody bardzo zanieczyszczone, tzw. pozanormatywne. Tymczasem bilansy dla lat 1990-2000 przewidują, iż Wisła powinna prowadzić w 40 % wody odpowiadające czystości klasy I i w 60 % długości rzeki wody odpowiadające II klasie czystości.

Obecnie w dorzeczu Wisły na około 6 tys. zakładów i miast produkujących ścieki w ilości około 11 mln m³ na dobę oczyszcza się tylko nieco powyżej 3 mln m³ na dobę.

W skali kraju aktualnie tylko 23,4 % długości badanych rzek, głównie mniejszych, prowadzi wody I klasy, 26,4 % długości badanych rzek natomiast wykazuje zanieczyszczenia świadczące, że wody te nie odpowiadają przyjętym normatywom i nie są przydatne do wykorzystania gospodarczego.

Nie tylko Wisła, ale także i inne główne rzeki, takie jak Odra, Warta, Noteć na całych swoich długościach nie prowadzą wód, które mogłyby być zaliczone do klasy I.

Około 70 % powierzchni jezior ma wody zanieczyszczone, a połowa nadmiernie. Nadmierne zanieczyszczenia występują także w wodach przybrzeżnych morskich, a głównie Zatoki Gdańskiej i Pomorskiej.

Problem przywrócenia czystości wód i ich ochrona jest problemem niesłychanie istotnym i ważnym dla gospodarki wodnej w Polsce. Od pomyślnego rozwiązania tego problemu, podobnie jak i od właściwego retencjonowania i zagospodarowania przeszerzonego naszych wód zależy możliwość sprostania przez gospodarkę wodną zadaniom, jakie stawia jej rozwijająca się dynamicznie gospodarka Polski, przy jednoczesnym wzroście liczby ludności kraju oraz przemianach w zakresie struktury osiedleńczej, w zakresie wzrostu stopy życiowej, a także potrzeb społecznych i kulturalnych mieszkańców naszego państwa.

Gdyby zadać pytanie, jakie ilości wody potrzebne byłyby do rozcieńczenia ścieków w rzekach, w takim stopniu, aby środowisko wodne dałoby sobie samo radę z redukcją ładunków zanieczyszczeń w drodze samoczyszczania, to odpowiedź byłaby dość nieoczekiwana. Otóż zakładając, że wszystkie ścieki przeszły przez oczyszczanie mechaniczne i uzyskały 30 % redukcji zanieczyszczeń, pożądane byłoby jeszcze co najmniej 5-krotne rozcieńczenie, a więc przy około 13 mld m³ ścieków wymagających oczyszczania w roku 1990 potrzebny byłby przepływ roczny około 80 mld m³, w roku 2000 powyżej 100 mld m³.

Są to oczywiście już liczby parokrotnie przekraczające nie tylko nasz odpływ dyspozycyjny, ale także i całkowity. Jakże stąd płyną wnioski ?

Należy jak najprędzej sięgnąć do rezerwy wody, jaką stanowi odpływ wezbraniowy przez jego zagospodarowanie zbiornikowe, aby zwiększyć do granic możliwości przepływy niżówkowe. Należy budować oczyszczalnie ścieków i doskonalić technologię oczysz-

czenia i utylizacji ścieków. Trzeba jednocześnie pamiętać, że konieczne jest pełne oczyszczenie ścieków, jak najdalej idąca redukcja ładunków zanieczyszczeń w oczyszczalniach, a także, że rzeki muszą sprostać narastającym zadaniom w zakresie samooczyszczania ładunków liniowych i przestrzennych, dostających się do wód z pól użyźnianych nawozami mineralnymi, chronionych pestycydami, a także niesionych wraz ze spłuczynami z placów przemysłowych, ulic miejskich oraz z szos i autostrad.

Dodatkowym problemem jest przejmowanie wód nadmiernie zasolonych /zmineralizowanych/ odprowadzonych z różnego rodzaju kopalń.

W celu opanowania obecnego zanieczyszczenia wody i doprowadzenia cieków do znośnego stanu trzeba by zbudować kilkaset wielkich oczyszczalni ścieków i dziesiątki tysięcy oczyszczalni małych. Należy w pierwszym rzędzie zlikwidować zanieczyszczenia w górnych i środkowych partiach dorzeczy Wisły i Odry. Dotyczy to między innymi Śląsko-Krakowskiego Okręgu Przemysłowego, Łódzkiego Okręgu Przemysłowego, aglomeracji warszawskiej itd.

Realizacja podstawowych zadań w zakresie oczyszczania ścieków i ochrony wód wymaga nie tylko wielkich nakładów finansowych, ale również rozbudowy istniejącego, zbyt małego potencjału projektowego i wykonawczego. Wymaga skoordynowania działania wszystkich resortów, które przyczyniają się do zanieczyszczeń i mogą im przeciwdziałać. Dzieło ogromne, ale bez jego podjęcia nie można realnie spodziewać się zahamowania wzrostu zanieczyszczeń i poprawienia tak bardzo już zaniedbanego stanu istniejącego. Należy się spodziewać, że w niedalekiej już przyszłości racjonalizacja użytkowania wody stanie się w naszym kraju jednym z głównych środków przy rozwiązywaniu trudności związanych z zaopatrzeniem w wodę. Woda przede

wszystkim będzie przeznaczona na te cele, gdzie nie da się ona zastąpić niczym innym, a więc na zaopatrzenie ludności, rolnictwa i na określone dziedziny produkcji przemysłowej. Konieczne staje się opracowanie i stosowanie takich technologii produkcji, które pozwalać będą na oszczędności w poborze i zużyciu wody. W tym zakresie wiele jest do zrobienia, zwłaszcza w przemyśle. Należy podkreślić, że nowoczesne kombinaty hutnicze, takie jak np. Huta "Katowice", na jednostkę produkcji stali zużywają kilkakrotnie mniej wody niż w hutach dawnych. Ze względu na ochronę jakości wody istnieje konieczność dalszych badań w zakresie procesów biologicznych, chemicznych i fizycznych zachodzących w wodach powierzchniowych i podziemnych a w konsekwencji wprowadzanie do praktyki osiągnięć badawczych.

Stosunkowo mało uwagi w niniejszym opracowaniu poświęcono wodom podziemnym. Należy podkreślić, że wody te są z reguły lepszej jakości niż wody powierzchniowe. Biorą udział w zasilaniu gruntowym cieków wodnych, rzek i potoków, wód stojących - jezior oraz innych zbiorników wody i to w okresach najbardziej trudnych, kiedy przepływy niżówkowe zawdzięczamy przeważnie zasilaniu podziemnemu. Wody podziemne wykorzystywane są głównie do zaopatrywania ludności wiejskiej i zwierząt gospodarskich oraz przemysłu wymagającego wody o wysokiej jakości /przemysł spożywczy, farmaceutyczny itd./.

Szczególne znaczenie ma oszczędna i celowa gospodarka wodami podziemnymi. Ze względu na ograniczone ich zasoby, wody te poddane zostały specjalnej opiece: prawo wodne przewiduje ograniczenia w możliwości ujmowania wód podziemnych przez zakłady przemysłowe. Mimo to niepokój budzi zdarzająca się nierzadko rabunkowa eksploatacja wód podziemnych, jak i ich zanieczyszczenie przez przemysł i rolnictwo.

VI

W ujęciu kompleksowym zagadnień związanych z wykorzystaniem zasobów wodnych, a takie jest potrzebne przy prawidłowym zagospodarowaniu, rozdziale i zarządzaniu zasobami wodnymi, rozważa się nie tylko ich wykorzystanie do celów zaspokojenia bezpośrednich potrzeb ludności i gospodarki narodowej, a także wykorzystanie arterii i zbiorników do transportu, lokalizację przemysłów szczególnie wodochłonnych, zwłaszcza energetyki cieplnej, wykorzystanie sił wodnych do produkcji energii elektrycznej, itd., a także zagadnienia związane z wykorzystaniem akwatorii dla potrzeb turystyki, wypoczynku, regeneracji sił człowieka, piękna krajobrazu itp.

Z uwagi na ograniczone rozmiary niniejszej pracy zagadnienia powyższe nie będą rozwijane. Uczulają one jednak, że rozwiązania przestrzenne w przypadku gospodarki wodnej muszą kojarzyć różnego rodzaju potrzeby nie tylko w skali regionalnej, ale także w skali całego kraju. Podejmowane w tej sprawie decyzje, wobec skromnych zasobów wodnych w naszym kraju, powinny cechować rozwiązania możliwie optymalne, zgodne z hierarchią potrzeb gospodarczych Polski.

Sprawność podejmowania decyzji, sprawność gospodarowania, ochrony i administrowania tak skomplikowanym, będącym w ruchu i zmiennym w czasie i w przestrzeni surowcem pod względem ilościowym i jakościowym, jakim jest woda, zależy w znacznym stopniu od struktury organizacyjnej gospodarki wodnej w państwie. Struktura gospodarki wodnej w świetle założeń optymalnych, powinna być jak najbardziej przejrzysta, funkcjonalna i przestrzenna. Wtedy będzie umożliwiać racjonalne zagospodarowanie zasobów wodnych, ochronę czystości wody oraz - przy uwzględnianiu pod-

stawowych elementów efektywności społecznej, w tym i ekonomicznej - zapewniać przydział wody dla poszczególnych dziedzin gospodarki narodowej, dla ludności, z uwzględnieniem potrzeb środowiska naturalnego.

Regionalne systemy wodne powinny być kształtowane po wzięciu pod uwagę naturalnych warunków regionu i krystalizujących się potrzeb społecznych, gospodarczych i środowiskowych. Nie mogą być jednak jednostkami wyizolowanymi, dostosowanymi do podziałów administracyjnych, a odbiegającymi od współdziałających wzajemnie naturalnych warunków przyrodniczych. Woda płynąca w rzekach nie uznaje bowiem nie tylko granic administracyjnych w ramach danego kraju, ale często i państwowych. Pobór wody, odprowadzanie ścieków itp. w górze rzeki wpływa na stan wód w dole rzeki. Decyzje podejmowane w czasie powodzi w górze rzeki odgrywają istotną rolę w kształtowaniu się powodzi w dole rzeki itd.

W celu racjonalnego, a więc i optymalnego funkcjonowania regionalnych systemów wodnych z punktu widzenia interesów całego państwa konieczne jest, aby w skali całego kraju łączyły się one w system ogólnokrajowy, sterowany centralnie.

W większości krajów, które posiadają dobrą organizację gospodarki wodnej wprowadzono zarządzenia gospodarowania wodą w układach przestrzennych dostosowanych do dorzeczy. Istniejące tam tzw. zarządy dorzeczy, podporządkowane nadrzędnej organizacji centralnej, przejmują na ogół pełnię zagadnień związanych z użytkowaniem wody, jej ochroną, kompleksowym zagospodarowaniem zasobów wodnych i ich rozrządem pomiędzy użytkowników i konsumentów wody. W ich rękach spoczywa także egzekwowanie w pierwszej instancji przepisów prawa wodnego. Włącza się przy tym wszystkie zainteresowane działy gospodarki narodowej, a zwłaszcza odpowiednie gałęzie przemysłu i rolnictwa, do aktyw-

nego współudziału w realizacji podstawowych kierunków rozwoju i ochrony zasobów wodnych.

Ustanowienie funkcji jednego gospodarza wodą, czyli centralnej dyspozycji zasobami wodnymi umożliwia podejmowanie decyzji inwestycyjnych i gospodarszych na podstawie koncentracji środków działania w celu umożliwienia zaspokojenia maksimum potrzeb przy minimum kosztów.

Henryk Mańozak

WEZŁOWE PROBLEMY OCHRONY WÓD DORZECZY WISŁY I ODRY

1. Wstęp

W całości rozwiązań problematyki ochrony środowiska i gospodarki wodnej Wisły, Odry i rzek Przymorza szczególna rola przypada technologii ochrony wód przed zanieczyszczeniem. Polega ona na przywróceniu odpowiedniej jakości wodom powierzchniowym i podziemnym, stojącym, spiętrzonemu i płynącemu łącznie z wodami morza terytorialnego. Będzie to wymagało budowy regionalnych systemów ochronnych składających się z oczyszczalni lokalnych, centralnych, grupowych i rzecznych, zakładów odnowy wody, zbiorników wyrównawczych dla ścieków oczyszczonych i dla wód rzecznych, stacji sztucznego napowietrzania rzek i zbiorników, automatycznych stacji pomiarowo-kontrolnych, urządzeń chroniących wody przed nadmiernym podgrzaniem i zasoleniem oraz przed zanieczyszczeniami liniowymi, przestrzennymi, incydentalnymi itp.

Szerokie zastosowanie będą miały urządzenia do odzysku surowców i półproduktów oraz urządzenia obiegów zamkniętych prowadzące do wielokrotnego zużycia wody jak również do rolniczego wykorzystania ścieków, zbiorniki małej retencji i stawy glonowo-bakteryjne i rybne.

Przewiduje się, że koszt budowy powyższych systemów obliczony dla ilości ścieków i ładunków zanieczyszczeń w 2000 roku wyniesie dla dorzecza Wisły ok. 300, dla Odry ok. 200, a dla rzek Przymorza ok. 100 miliardów zł., co stanowi razem ok. 600 miliardów zł. Zachodzi więc pytanie, w jaki sposób zrealizować ten ogromny program budowy systemów urządzeń ochronnych, w ja-

kich obszarach kraju należy skoncentrować środki inwestycyjne dla uzyskania maksymalnych efektów i czym mierzyć te efekty.

2. Polityka inwestycyjna w realizacji systemów urządzeń ochronnych

Zasady polityki inwestycyjnej w zakresie budowy urządzeń zabezpieczających wody przed zanieczyszczeniem są następujące:

- stopniowe likwidowanie lub zmniejszanie ładunków zanieczyszczeń według kolejności idącej od źródeł rzeki w dół jej biegu;
- koncentracja wysiłków i zamierzeń inwestycyjnych na całych obszarach zlewni cząstkowych rzek wyższego rzędu;
- kompleksowa, równoczesna sanacja wód odbiornika obejmująca wszystkie źródła powstawania ścieków, tj. punktowe, liniowe i przestrzenne niezależnie od przynależności resortowej;
- integracja różnych rodzajów ścieków przemysłowych i miejskich we wspólnych oczyszczalniach centralnych i grupowych z uprzednio dokonanym odzyskiem surowców i półproduktów w zakładach przemysłowych;
- racjonalne wykorzystanie naturalnej zdolności samooczyszczania się rzek i sztuczne jej zwiększanie przez stosowanie odpowiednich zabiegów /1/;
- wyprzedzanie hydrotechnicznej zabudowy rzek przez budowę systemów chroniących wody przed zanieczyszczeniem.

Ta ostatnia zasada ma szczególne znaczenie w przypadku górnej Wisły, która jest na tym odcinku rzeką silnie zanieczyszczoną i na której prowadzi się już budowę stopni wodnych.

Z powyższego wynika jednoznacznie, że budowa systemów urządzeń ochronnych powinna rozpocząć się w górnych dorzeczach Wisły i Odry, których obszary powinny być jednym wielkim placem budowy kierowanej według zasad najbardziej efektywnego wykorzystania maszyn, urządzeń, materiałów budowlanych i pozostałych elementów potencjału wykonawczego.

Wydaje się jednak, że ta zasada nie może być stosowana już w najbliższej pięciolatce ze względu na pilne potrzeby budowy urządzeń ochronnych, występujące na terenie całego kraju, a dotyczące przede wszystkim ochrony ujęć wody do picia. Jest to głównie spowodowane wielkimi zaległościami, jakie narosły w ostatnim dwudziestolecu rozwoju gospodarki narodowej. Konieczność nadrobienia zaległości w zakresie budowy urządzeń chroniących wody przed zanieczyszczeniem jest więc przeszkodą we właściwym ukształtowaniu całego programu inwestycyjnego.

Wielkość nakładów inwestycyjnych na budowę oczyszczalni ścieków w dorzeczu rzeki Wisły w okresie 1981-1985 przedstawiono w tabl. I, z której wynika, że należy zbudować 55 oczyszczalni ścieków za ogólną kwotę 26,54 miliarda zł. Największa liczba oczyszczalni, bo aż 17, za kwotę 10,11 miliardów zł. będzie zbudowana na obszarze rozciągającym się od źródeł do ujścia Sanu, a więc w górnym dorzeczu Wisły. Stanowi to 38,1 % ogólnych nakładów w tej pięciolatce.

Z powyższego wynika, że najbliższą pięciolatkę będzie charakteryzowała dość umiarkowaną koncentracją, gdyż poza obszarem górnej Wisły wartość inwestycji ochronnych wyniesie aż 61,9 % nakładów ogólnych.

Tabela 1

Zestawienie nakładów inwestycyjnych na budowę oczyszczalni ścieków
w dorzeczu Wisły w latach 1981 - 1985 / 2 /.

Nr obszaru	Określenie obszaru	Liczba oczyszczalni ścieków	Nakłady w miliardach zł	Wartości nakładów w % wartości ogółem
I	dorzecze Małej Wisły i Wisły do ujścia Sanu	17	10,11	38,1
II	od ujścia Sanu do ujścia Pilicy wraz ze zlewnią Bugu granicznego do ujścia Krzny	13	3,52	13,3
III	zlewnia Bugu od Krzny do Zbiornika Zegrzyńskiego oraz dorzecze Wisły od ujścia Pilicy do ujścia kanału Żerań - Zegrze	3	0,46	1,7
IV	zlewnia Narwi od źródła do Zbiornika Zegrzyńskiego	7	4,34	16,3
V	dorzecze Wisły od ujścia kanału Żerań - Zegrze do Torunia	9	3,29	12,4
VI	dorzecze Wisły od Torunia do Zatok Gdańskich	6	4,82	18,2
O g ó ł e m :		55	26,54	100,0

Źródło: Obliczenia własne autora.

Przyjmując, że najbliższa pięciolatka /1981 - 1985/ będzie okresem odrabiania zaległości, głównie pod kątem zabezpieczenia urządzeń do zaopatrzenia ludności miast i wsi w wodę do picia, w następnej pięciolatce /1986 - 1990/ powinno się przystąpić do inwestowania wg zasad podanych wyżej.

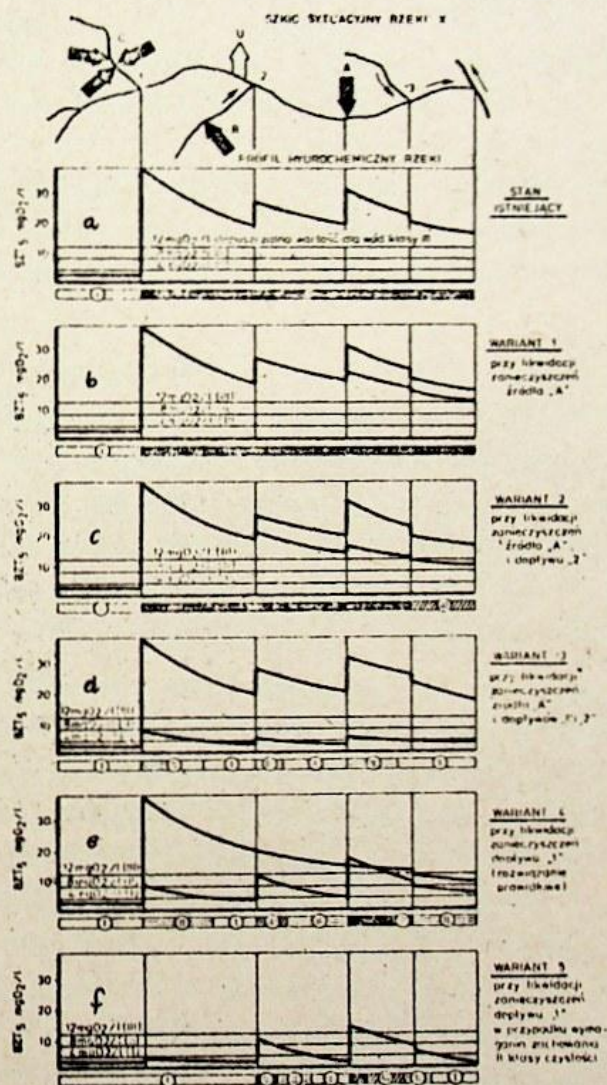
Efekty inwestycyjne budowy urządzeń chroniących wody przed zanieczyszczeniem powinny być mierzone nie tylko ogólną ilością oczyszczanych ścieków, ale przede wszystkim długością rzek, w których nastąpiła poprawa jakości wód, przykładowo z klasy III na II i I wskutek wybudowania odpowiedniego systemu oczyszczalni. Przykłady podaje się niżej.

2.1. Przykład polityki inwestycyjnej w zakresie ochrony wód przed zanieczyszczeniem na obszarze zlewni osądkowej rzeki drugiego rzędu.

Na rysunku 1 przedstawiono cztery warianty rozwiązań kolejności likwidacji i zmniejszenia ładunków zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł A - B - C.

Na wykresie a /stan istniejący/ przedstawiono profil hydrochemiczny rzeki X, obrazujący przebieg wskaźnika BZT_5 . Począwszy od ujścia dopływu 1 normatywna wartość wskaźnika BZT_5 jest bardzo znacznie przekroczona, a wody na tym odcinku nie odpowiadają nawet klasie III i zostały zakwalifikowane do klasy "non".

Na wykresie b /wariant 1/ przedstawiono zmiany, jakie nastąpią w przypadku wybudowania oczyszczalni w źródle A, a więc wówczas gdy kolejność postępowania nie będzie zgodna z kierunkiem odpływu wód. W efekcie wybudowania oczyszczalni



Rys.1 WARIANTOWE ROZWIĄZANIE KOLEJNOŚCI BUDOWY OCZYSZCZALNI
ŚCIEKÓW W OBSZARZE ZLEWN CZĄSTKOWEJ RZECI DRUGIEGO RZĘDU

ścieków według wariantu 1 otrzymano wprowadzić zmniejszenie bezwzględnych wartości BZT_5 wody rzecznej na odcinku poniżej źródła A, jednak nie uzyskano zmiany klasy czystości wód, która pozostaje dalej klasą "non".

Na wykresie c /wariant 2/ przedstawiono rozwiązanie polegające na likwidacji zanieczyszczeń odpływających ze źródeł A i B /położonych nad dopływem 2/. W wyniku takiej działalności inwestycyjnej efekty mierzone wielkością wskaźnika BZT_5 w odbiorniku są jeszcze nieznaczne, gdyż wody rzeki na odcinku poniżej dopływu 2 nie odpowiadają w dalszym ciągu wymaganiom klasy III.

Na wykresie d /wariant 3/ przedstawiono przebieg krzywej BZT_5 w przypadku rozwiązania koncepcji ochrony wód, polegającej na likwidacji zanieczyszczeń odpływających ze źródeł A, B i C. W wyniku takiej działalności nastąpiła znaczna poprawa czystości wód na długości całego biegu rzeki, licząc od ujścia dopływu 1 do ujścia do rzeki pierwszego rzędu. Wody na tym odcinku można zaliczyć do klasy I i II.

Wykres e /wariant 4/ przedstawia rozwiązanie polegające na likwidacji grupy źródeł zanieczyszczeń C, położonej nad dopływem 1. W przypadku tym rozpoczęto kolejność budowy oczyszczalni rozpoczynającą się od źródła położonego w obszarze górnej części zlewni rzeki X, pozostawiając na razie likwidację źródeł A i B na późniejsze okresy realizacji planu inwestycyjnego. Rozwiązanie to należy uznać za najbardziej prawidłowe, a otrzymane efekty pozwalają nawet na budowę ujęcia wody dla potrzeb komunalnych na odcinku poniżej dopływu 1. Poniżej źródeł A pozostał wprowadzić krótki odcinek rzeki prowadzący wody o składzie gorszym od wymagań klasy III, co ulegnie poprawie w dalszym etapie sanacji rzeki.

Wykres f /warient5 / obrazuje przebieg krzywej BZT_5 na odcinku poniżej ujścia dopływu 1 w przypadku zastosowania odpowiednio wyższego stopnia oczyszczania ścieków odpływających ze źródła C. Pozwoliło to na utrzymanie warunków wynikających z wymagań klasy I na odcinku pomiędzy dopływami 1 i 2.

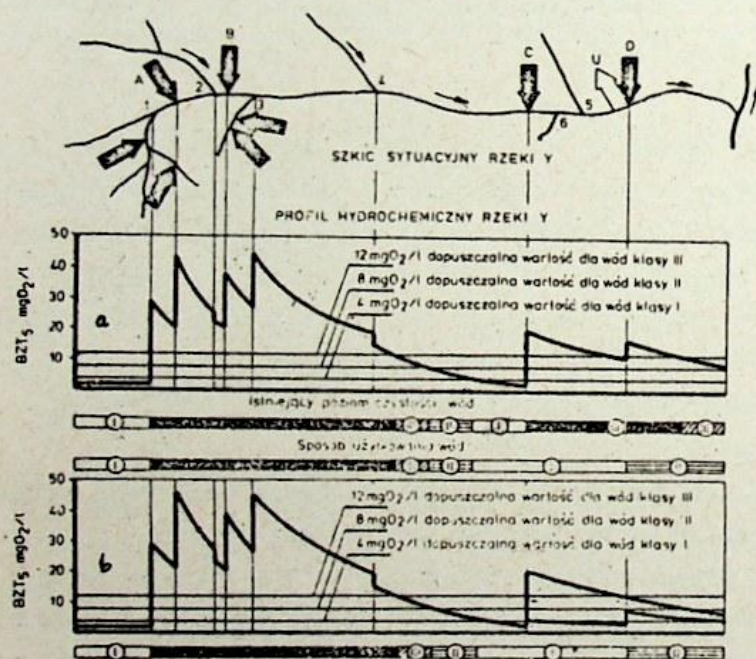
2.2. Przykład polityki inwestycyjnej w zakresie ochrony wód przed zanieczyszczeniem w obszarze dorzecza rzeki pierwszego rzędu.

Na długich odcinkach rzek przeważnie pierwszego rzędu mogą występować często znaczne zmiany fizyczno-chemicznego składu wody wynikające zarówno z warunków hydrologicznych jak i biologicznych. Duży przyrost powierzchni dorzecza i związany z tym przyrost przepływu miarodajnego oraz bardzo długie czasy przepływu powodują, że rzeka w górnych partiach posiada cechy wód silnie zanieczyszczonych, a w dolnym biegu wody jej są względnie czyste.

W takich przypadkach kolejność budowy oczyszczalni ścieków nie musi być rozpoczynana od obszarów źródliskowych.

Przykład przedstawiono na rysunku 2, z którego wynika, że większość źródeł zanieczyszczeń jest zlokalizowana w górnej części dorzecza rzeki Y.

Wykres "a" przedstawia profil hydrochemiczny tej rzeki, zilustrowany przykładowo wskaźnikiem BZT_5 . Na znacznej długości rzeki występuje przekroczenie normatywnej wartości BZT_5 odpowiadającej klasie III. Na dolnym odcinku rzeki, położonym poniżej źródła C, zachodzi potrzeba zmiany sposobu użytkowania wód z uwagi na planowane ujęcie wody powyżej źródła D. Wymaga to budowy oczyszczalni ścieków dla źródła C, które powoduje



Rys.2 WARIANTOWE ROZWIĄZANIA KOLEJNOŚCI BUDOWY OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W OBSZARZE DORZECZA RZECI PIERWSZEGO RZĘDU

nadmierne zanieczyszczenie wód w dolnym odcinku rzeki.

Wykres b przedstawia profil hydrochemiczny rzeki Y, obrazujący przebieg krzywej BZT₅ wzdłuż biegu rzeki po wybudowaniu oczyszczalni ścieków dla źródła C. W wyniku tej inwestycji udało się przedłużyć zasięg klasy I do przekroju ujęcia U, związanego z zakładem przemysłowym lub ośrodkiem miejskim D, co jest konkretnym efektem inwestycji.

Niekiedy można uzyskać znaczną poprawę jakości wód prowadząc do zmiany klasyfikacji rzeki na długim odcinku przez zlikwidowanie jednego tylko rodzaju zanieczyszczeń, np. ścieków fenolopochodnych. Przykładem takiego stanu jest rzeka Odra. Zlikwidowanie źródeł zanieczyszczeń fenolopochodnych spowodowałoby zmianę klasyfikacji wód tej rzeki z klasy non na III, a nawet na niektórych odcinkach - na klasę II.

3. Rola oczyszczalni rzecznych w systemie urządzeń ochron- nych obszarów silnie uprzemysłowionych i zurbanizowanych.

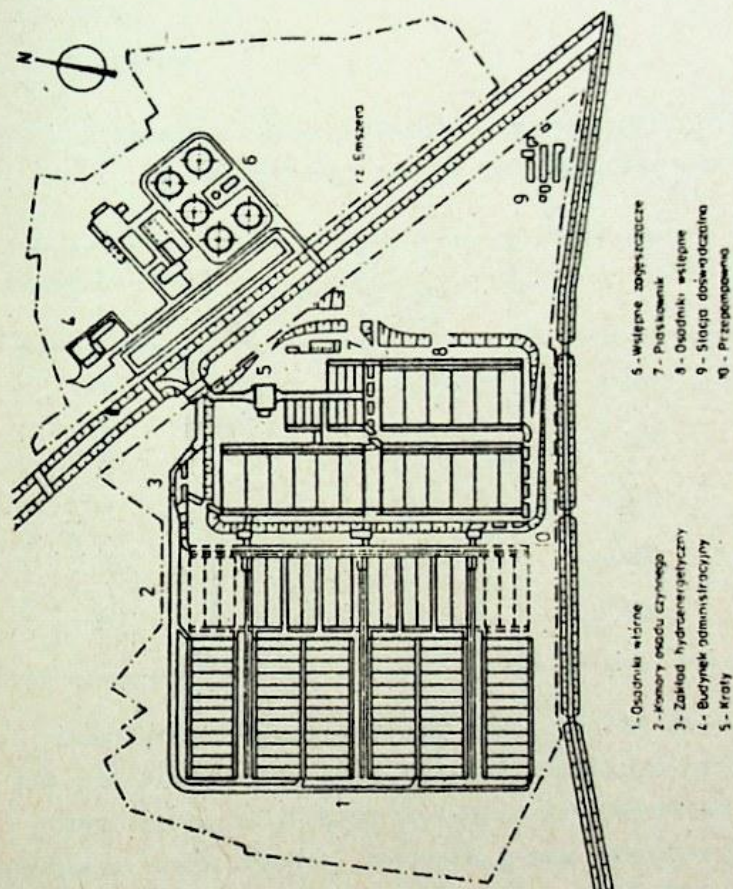
Pod pojęciem oczyszczalni rzecznej lub oczyszczalni rzeki /Flussklaränlage lub Bachkläranlage/ rozumie się zespół urządzeń do oczyszczania całego lub części przepływu danego odbiornika ścieków, budowanych w okręgach silnie uprzemysłowionych i zurbanizowanych w górnych biegach rzek a nawet w przekrojach zamykających cały ich przepływ przed ujęciem do rzeki niższego rzędu, posiadających wody silnie zanieczyszczone. W rzekach tych zjawiska hydrogeologiczne są zupełnie zniekształcone działalnością gospodarczą człowieka, a charakter ich jest bardziej zbliżony do kanałów ściekowych, niż do naturalnych wód powierzchniowych /"rzeki przemysłowe"/. Oczyszczalnia rzeczna ma przeważnie charakter oczyszczalni grupowej, a czę-

ste regionalnej, i jest traktowana jako oczyszczalnia pracująca w systemie ogólnospławnym.

Oczyszczalnie te budowane są na Zachodzie szczególnie na tych obszarach, w których znajdują się kopalnie węgla i innych kopalin, powodujące zniekształcenia terenu, zapadliska i tzw. "tąpięcia górnicze", co prowadzi do łamania się kanałów podziemnych, hamowania odpływu ścieków, wydostawania się ich na powierzchnię terenu jako zjawisk związanych zawsze z ujemnym oddziaływaniem higieniczno-sanitarnym na otoczenie. Ogólnie zostało więc uznane, że utrzymanie i konserwacja otwartych kanałów mieszaniny wód powierzchniowych i ścieków jest znacznie mniej kosztowne od utrzymania kanałów podziemnych w tych okęgach.

Zasadą budowy otwartych kanałów ściekowych lub regulacji istniejących cieków prowadzących mieszaninę ścieków i wód, jest zachowanie tej mieszaniny w stanie świeżym, niedopuszczenie do sedimentacji zawieszin, ochrona obszarów nadbrzeżnych przed powstawaniem uciążliwych woni oraz zabezpieczenie brzegów przed możliwością bezpośredniego kontaktu ludzi i zwierząt ze zwierciadłem ścieków. Powszechnie stosuje się korekację progową lub kaskady, wzgl. stopnie, często przepompownie a niekiedy sztuczne napowietrzanie lub natlenianie niektórych odcinków tych cieków. Wieloletnie badania mikrobiologiczne i chemiczne prof. F. Malza z Essen nie wykazały ujemnego wpływu otwartego zwierciadła ścieków na otoczenie.

Szereg przykładów podobnych rozwiązań znajduje się na zachodzie Europy a zwłaszcza w Republice Federalnej Niemiec. Do największych należy oczyszczalnia ujścia Emszery, zlokalizowana ok. 6 km powyżej ujścia Emszery do Renu /3/. Posiada parametry: dopływ średni $18,7 \text{ m}^3/\text{s}$, miarodajny $20 \text{ m}^3/\text{s}$, maksymalny $30 \text{ m}^3/\text{s}$. Równoważna liczba mieszkańców - 5 milionów.



Rys.3 OCZYSZCZALNIA RZECZNA WŚCIE EMSZERY

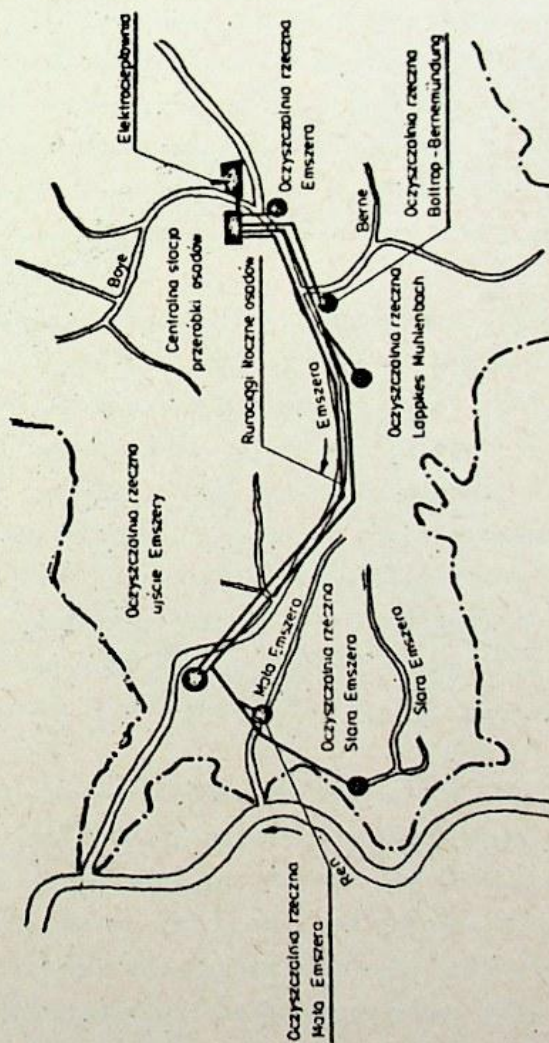
Dobowy ładunek BZt_5 ścieków dopływających - 250 t/d. /Rys.3/.
Efekty oczyszczenia są następujące: -/Rys. 3. Oczyszczalnia
rzeczna ujście Emszery/.

Tabela 2

Efekty oczyszczenia ścieków w oczyszczalni
zlokalizowanej powyżej ujścia rzeki Emszery

Wskaźniki jakości ścieków		Dopływ	Odływ	Zmniejszenie w %
zawiesiny	mg/l	300	20	93
BZT_5	mg/l	165	25	85
utlenialność	mg/l	300	60	80
CZT	mg/l	550	70	87
fenole	mg/l	6	1,5	75

Oczyszczalnia ujścia Emszery jest oczyszczalnią mechaniczno-biologiczną, opartą na metodzie osadu czynnego. Składa się ona z następujących podstawowych obiektów: jazu kierującego wody Emszery do oczyszczalni, wraz z ujęciem, budynku krat, piaskowników, osadników wstępnych, przepompowni ścieków, komór osadu czynnego, osadników wtórnych, zakładu hydroenergetycznego, urządzeń do flotacji osadów, zagęszczaczy i pompowni osadów. Okres trwania budowy 1966 - 1974, koszt bez centralnej przeróbki osadów 200 milionów DM. Liczba zatrudnionych przy eksploatacji oczyszczalni - 100 osób /rys. 4/.



Rys. 4. OCZYSZCZALNIE RZECZNE I CENTRALNA STACJA PRZETWÓRKI OSADÓW W ZACHODNIEJ CZĘŚCI ZLEWNI RZ. EMSZERY

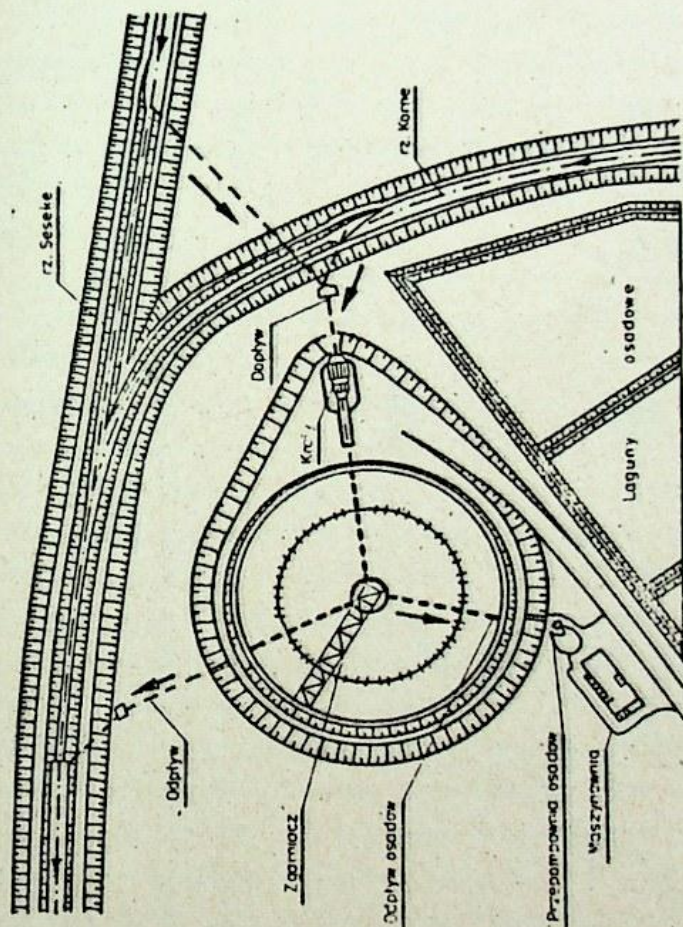
W zachodnim obszarze zlewni rzeki Emszery znajduje się dalszych pięć oczyszczalni rzecznych, są to: BOTTROP, BOTTROP-BERNEMUNDUNG, OBERHAUSEN-LAPPKES MUHLENBACH, ALTE-EMSOHER i KLEINE EMSOHER. Dla wszystkich sześciu oczyszczalni rzecznych zbudowano centralną stację przeróbki i wykorzystania osadów ściekowych w BOTTROP, spalając ostatecznie osady w elektrowni ciepłej. Osady z pięciu oczyszczalni rzecznych są pompowane w postaci uwodnionej do centralnej stacji przeróbki dwoma rurociągami średnicy 300 mm, długości 18 km każdy, umieszczonymi pod dnem rzeki Emszery. Z oczyszczalni rzecznej Bottrop osady odwodnione na prasach filtracyjnych podaje się taśmociągiem do elektrowni. Ogólna ilość przerabianych osadów wynosi 700 000 ton na rok. /3/.

W zlewni rzeki Lippe znajduje się siedem oczyszczalni rzecznych /4/, z których jedną, tj. KAMENKORNEBACH, przedstawiono na rys. 5. Jest to oczyszczalnia mechaniczna.

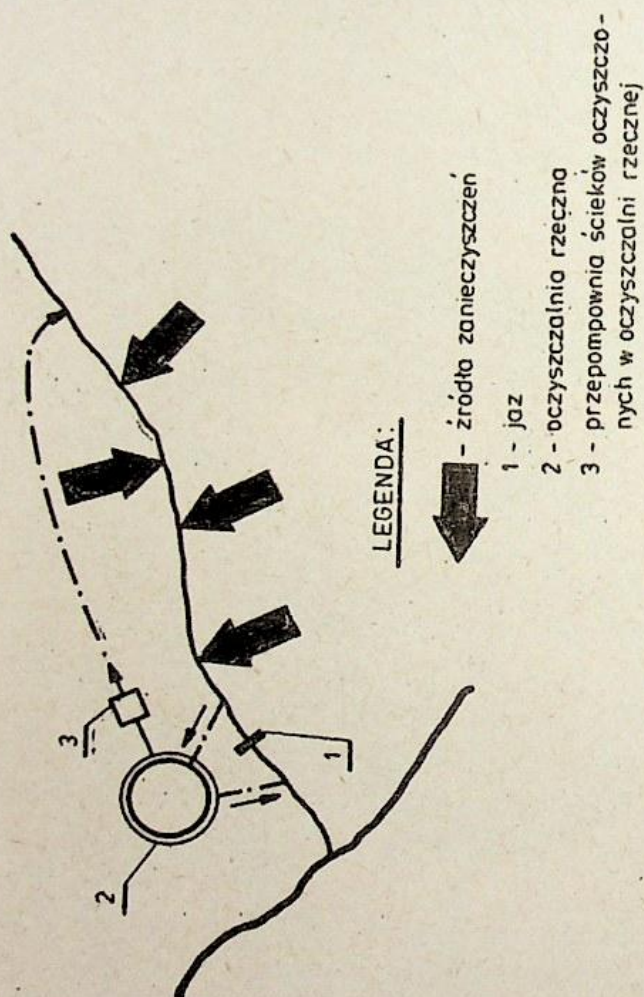
Podobne rozwiązania są jeszcze w Polsce za mało stosowane zwłaszcza w Śląsko-Krakowskim Okręgu Przemysłowym.

W okręgach przemysłowych z bardzo rozbudowanymi zakładami posiadającymi produkcję wodochłonną, położonymi nad niewielkimi rzekami, zachodzi nieraz potrzeba zastosowania zewnętrznych okręgowych lub regionalnych, zamkniętych obiegów wodnych. Podstawowym elementem takiego rozwiązania jest oczyszczalnia rzeczna /rys. 6/.

W tym przypadku liczba źródeł zanieczyszczeń jest tak wielka, że budowa indywidualnych oczyszczalni byłaby dla nich nieuzasadniona. Rzeka na tym odcinku jest wykorzystywana jako odbiornik ścieków, a zadaniem oczyszczalni rzecznej jest ochrona dolnego odcinka rzeki przed zanieczyszczeniem. W razie braku wody w omawianej zlewni następuje powrotne przepompowanie oczyszczonych ścieków i zasilenie nimi wód odbiornika. Stopień



Rys. 5 OCZYSZCZALNIA RZECZNA KAMEN - KÖRNERBACH W ZLEWNI rz. Lippe

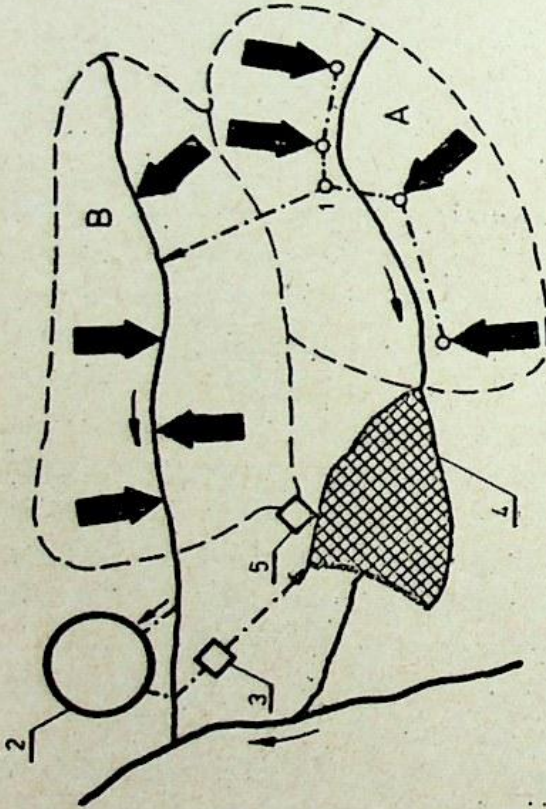


Rys.6 SCHEMAT WYKORZYSTANIA OCZYSZCZALNI RZECZNEJ DO ZASILANIA RZEKI INTENSYWIE WYKORZYSTYWANEJ PRZEZ PRZEMYSŁ

oczyszczania ścieków nie jest dyktowany tutaj wymaganiami użytkowników, położonych poniżej oczyszczalni grupowej, lecz zależy od wymagań adiacentów położonych powyżej. W rozwiązaniu tym poszczególne zakłady przemysłowe mają dodatkowe zaopatrzenie w wodę komunalną i własne uzdatnianie wody przemysłowej.

Wymiary oczyszczalni rzecznej zależą bardziej od hydrologicznych cech danej słewni niż od ilości odprowadzanych ścieków. Podstawą do wyznaczenia hydraulicznych parametrów urządzeń jest krzywa sumy czasów trwania natężenia odpływu. Przeważnie za miodajny dopływ do oczyszczalni przyjmuje się wodę 350-355-dniową.

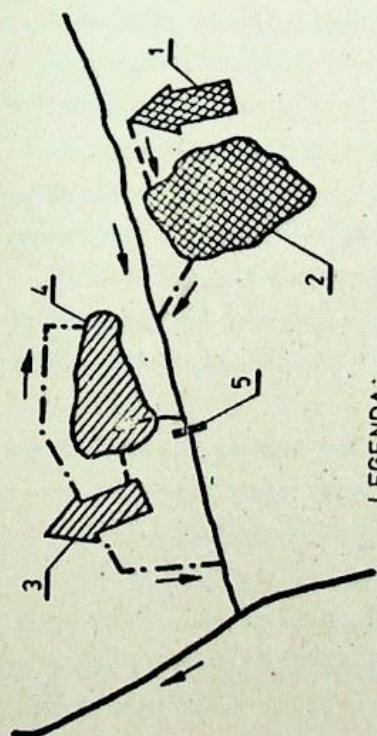
Podobne rozwiązanie, lecz oparte na równoległym wykorzystaniu wód dwóch odrębnych rzek, przedstawiono na rysunku 7. Rzeka A zostaje przeznaczona jako źródło zaopatrzenia całego regionu w wodę. W tym celu buduje się przepompownię ścieków 1, które są skierowane do rzeki B, przeznaczonej jako odbiornik ścieków dla całego regionu. Oczyszczalnia rzeczna 2 chroni dolny bieg rzeki przed zanieczyszczeniem. W przypadku niedostatecznych zasobów wodnych rzeki A i zbiornika wody czystej 4, następuje dodatkowe zasilanie wód tej rzeki odpowiednio oczyszczonymi i uzdatnionymi ściekami przez przepompownię 3. Cały region jest zaopatrywany centralnie z wodociągu grupowego 5. W wyniku takiego rozwiązania występuje znane zjawisko krążenia wody, a podstawową zasadą jest troska o to, aby obieg ten nie był za krótki. W obszarach deficytowych w wodę, w których występuje konieczność intensyfikacji rolnictwa na drodze nawadniania łąk i pól, celowe jest stosowanie rolniczego wykorzystania ścieków. Jednak myślą przewodnią tego rozwiązania nie może być wykorzystywanie związków pokarmowych, zawartych w ściekach, lecz wykorzystanie wody.



LEGENDA:

- A - rzeka przeznaczona dla zaopatrzenia w wodę
 B - rzeka przeznaczona na odbiór ścieków
 1 - źródła zanieczyszczeń
 2 - oczyszczalnia ścieków
 3 - przepompownia ścieków
 4 - zbiornik retencyjny wody czystej
 5 - wodociąg grupowy

Rys.7 SCHEMAT GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ REGIONU SILNIE UPRZEMYSŁOWIONEGO Z ZAMKNIĘTYM ZEWNĘTRZNYM OBIEGIEM WODNYM



LEGENDA:

- 1-źródło wód słonych
- 2-zbiornik retencyjny wód słonych
- 3-ujęcie wody technicznej
- 4-zbiornik wyrównawczy wody technicznej
- 5-jaz piętrzący

Rys. 8 SCHEMAT ODPROWADZANIA WÓD SŁONYCH I ZAOPATRZENIA
ZAKŁADU W WODĘ TECHNICZNĄ PRZY ZASTOSOWANIU ZBIOR-
NIKÓW WYRÓWNAWCZYCH

W niektórych przypadkach zachodzi konieczność wspólnego wykorzystania wód odbiornika przez ściecentów, odprowadzających zasolone wody dołowe i pobierających wodę do celów technicznych /ohłodniczych/ rysunek 8. Zagadnienie to niezwykle się upraszcza, o ile dla źródła wód zasolonych 1 zbudowano zbiornik wyrównawczy 2, w którym wody słone są zatrzymywane przez okres krytyczny, aby potem równomiernie spuścić je do odbiornika.

Ujęcie wody technicznej 3 ma zbiornik retencyjny 4. Wyznaczenie odrębnych godzin poboru wody i spuszczenie wód słonych, może w tym przypadku stanowić dostateczne zabezpieczenie adiacenta położonego poniżej kopalni, ponieważ istnieje możliwość pobierania wody w okresach, gdy jest ona dostatecznie czysta i przerywanie poboru w okresach jej zanieczyszczenia. Wykorzystywanie zbiorników wyrównawczych dla ścieków i stawów wyrównawczych dla wody czystej może być tak ustawione w czasie, że woda techniczna nie ulegnie zakażeniu przez odpływające ścieki.

Podobne rozwiązania stosuje się jako zabezpieczenie przeciwdziałające nagłemu zanieczyszczeniu wody /np. w Dębicy na Wiśloku, która jest równocześnie wykorzystywana poniżej jako źródło zaopatrzenia ludności w wodę do picia - w przypadku Mielca/. Te proste zbiorniki dla ścieków i dla wody, stanowią dostateczne zabezpieczenie wodociągu miejskiego przed zanieczyszczeniami incydentalnymi. Wszystkie ujęcia wody powierzchniowej, znajdujące się na rzekach wykorzystywanych także jako odbiorniki ścieków, powinny posiadać podobne zabezpieczenia lub też dwustronne zasilanie w wodę.

4. Stan czystości wód Wisły powyżej Krakowa i najpilniejsze doraźne działania ochronne.

Najpilniejsze działania ochronne na rzece Wiśle powinny być podjęte w górnym jej biegu, tj. powyżej Krakowa. Jest to ściśle związane z generalnym porządkowaniem tej części dorzecza, która znajduje się w obrębie Śląsko-Krakowskiego Okręgu Przemysłowego.

Odcinek Wisły od Przemszy do Rady jest sztuczną drogą wodną V klasy. Na odcinkach Kanału Łęczańskiego oraz stopni wodnych Dąbie i Przewóz może odbywać się żegluga barek 600 t., a na pozostałych 50 i 100 t. Rzeka jest uregulowana i obwałowana.

Na poziom czystości wód górnej Wisły decydujący wpływ wywierają zanieczyszczenia odprowadzane z zakładów przemysłu włókienniczego i metalowego, zlokalizowanych na terenie okręgu bielsko-bialskiego, kopalni węgla kamiennego i rud, rafinerii nafty i innego przemysłu Górnego Śląska oraz z Zakładów Chemicznych w Oświęcimiu.

Wpływ tych zanieczyszczeń na wody rzeki Wisły uwidocznił się przekroczeniem wartości normatywnych dla III klasy czystości prawie wszystkich wskaźników jakości wód powierzchniowych. Wody zdyskwalifikowane zajmują obecnie cały omawiany odcinek Wisły.

Decydujący wpływ na taki poziom zanieczyszczenia Wisły wywierają związki organiczne, określone jako BZT₅ i utlenialność, związki fenolopochodne, substancje rozpuszczone i zawiesiny oraz związki mineralne, tj. chlorki i siarczany.

Najwyższe wartości związków organicznych w wodach Wisły występują w przekroju zlokalizowanym poniżej zrzutu ścieków

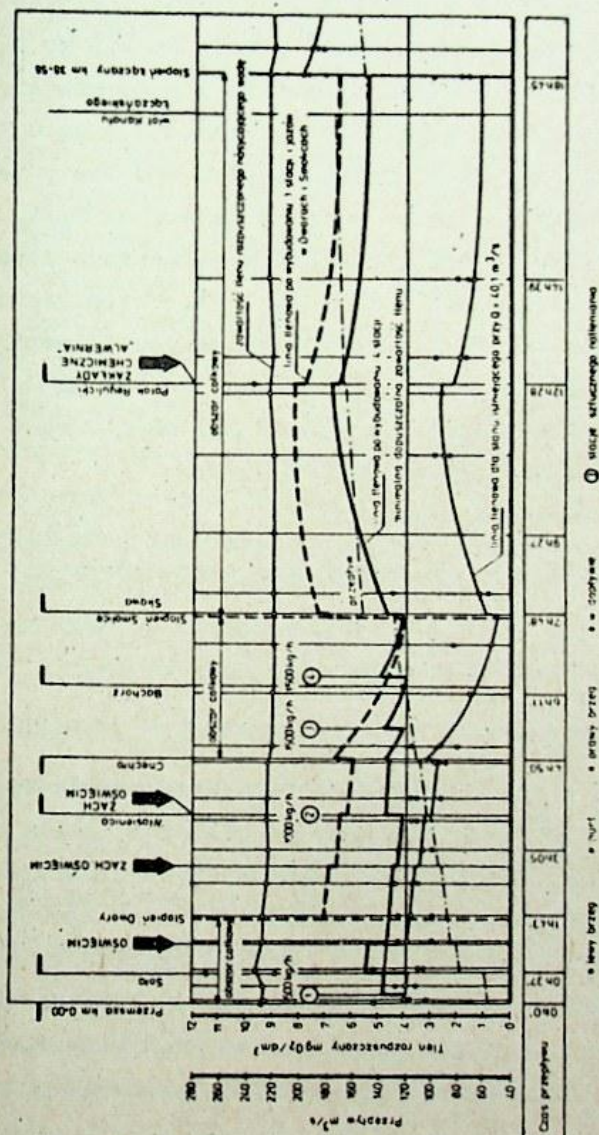
z Zakładów Chemicznych w Oświęcimiu a głównie poniżej dopływu Włosienicy, będącej również odbiornikiem zanieczyszczeń pochodzących z tych zakładów. Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu wód Wisły w tym przekroju wynosi $46 \text{ mg O}_2/\text{l}$, przekraczając około osterokrotnie dopuszczalną normę BZT_5 dla III klasy czystości, (ilość zawiesin równa 350 mg/l jest siedmiokrotnie większa od normatywu dla III klasy). Stężenie fenoli, określone na $0,160 \text{ mg/l}$, jest wielkością ponad pięciokrotnie wyższą od stężenia dopuszczalnego dla wód III klasy.

Związki organiczne pochodzące ze ścieków odprowadzanych do Wisły spowodowały, że wody tej rzeki w górnym biegu charakteryzują się bardzo małą zawartością tlenu rozpuszczonego. Na odcinku od ujścia Gostyni do ujścia Skawy zawartość tlenu rozpuszczonego jest niższa od $4 \text{ mg O}_2/\text{l}$ - dopuszczalnej minimalnej zawartości tlenu w wodach III klasy czystości.

Przebieg linii tlenowej od Przemszy do stopnia wodnego łączony dla okresu letniego przedstawia rys. 9.

Jest ona wynikiem badań zdolności samooczyszczania się rzeki Wisły przeprowadzonych w okresie 1968 - 1969 w ramach planu "Polska 3101 FS - ONZ" przez b. Instytut Gospodarki Wodnej.

Z badań tych wynika, że temperatura wody zmieniała się od $17,5^\circ\text{C}$ do $22,0^\circ\text{C}$, zawartość tlenu rozpuszczonego od $0,5 \text{ mg O}_2/\text{l}$ do $8,1 \text{ mg O}_2/\text{l}$. W przekroju zlokalizowanym powyżej ujścia rzeki Przemszy BZT_5 wynosiło $8,6 \text{ mg O}_2/\text{l}$ a zawartość rozpuszczonego tlenu $5,2 \text{ mg O}_2/\text{l}$. Dopływ wód Przemszy spowodował podwyższenie BZT_5 do $26,2 \text{ mg O}_2/\text{l}$ i obniżenie zawartości tlenu do $4,0 \text{ mg O}_2/\text{l}$. Na odcinku Wisły do ujścia Soły zawartość tlenu utrzymuje się na poziomie $4,0 \text{ mg O}_2/\text{l}$. Dopływ wód Soły zawierającej $11,5 \text{ mg O}_2/\text{l}$ spowodował nieznaczną poprawę warunków tlenowych w Wiśle. Zawartość tlenu poniżej ujścia Soły



wynosi $4,8 \text{ mg O}_2/\text{l}$. Na dalszym odcinku Wisły obserwuje się stały spadek zawartości tlenu w rzece, co spowodowane jest dopływem ścieków z Zakładów Chemicznych w Oświęcimiu. W przekroju zlokalizowanym poniżej rzutów zanieczyszczeń z tych zakładów zawartość rozpuszczonego tlenu spadła do $2,9 \text{ mg O}_2/\text{l}$. Dalszy spadek ilości tlenu w Wiśle obserwuje się do przekroju ujścia rzeki Skawy, gdzie zawartość tlenu wynosi $0,5 \text{ mg O}_2/\text{l}$. Jest to punkt krytyczny linii tlenowej. Dopływ wód Skawy powoduje podwyższenie zawartości tlenu w Wiśle do $1,0 \text{ mg O}_2/\text{l}$. Na dalszym odcinku Wisły do ujścia Potoku Regulickiego ilość tlenu w rzece stopniowo wzrasta do $2,7 \text{ mg O}_2/\text{l}$. Potok Regulicki, prowadzący zanieczyszczenia z Zakładów Chemicznych "Alwernia", spowodował obniżenie zawartości tlenu w Wiśle do $2,3 \text{ mg O}_2/\text{l}$. Do jazu w Łączanach ilość tlenu w rzece maleje do $1,2 \text{ mg O}_2/\text{l}$. Jaz dobrze natlenia wody Wisły do $8,1 \text{ mg O}_2/\text{l}$.

Z dokonanych obliczeń wynika, że:

- wartości współczynników $k_{1/r}$ wahały się w granicach od $0,20$ do $6,88$,
- wartości $k_{2/r}$ wynosiły od $0,20$ do $1,55$,
- wartości f - od $0,3$ do $3,0$.

Wartości te świadczą o dużej zdolności samooczyszczania się tego odcinka rzeki Wisły i są zbliżone do wartości, jakie uzyskano na odcinku rzeki Odry pomiędzy Chałupkami i Raciborzem.

Z rysunku 9 wynika, że w okresie badań letnich, przeprowadzonych przy początkowym przepływie powyżej ujścia Przemszy do Wisły, wynoszącym $40,1 \text{ m}^3/\text{s}$, linia tlenowa posiada na całym odcinku długości $35,58 \text{ km}$, od Przemszy do stopnia w Łączanach, wartości mniejsze od minimalnej dopuszczalnej zawartości tlenu.

Należy więc przypuszczać, że przy przepływie średnim niskim z wieloletnia wynoszącym $15 \text{ m}^3/\text{s}$ warunki tlenowe będą jeszcze gorsze, a na odcinku od Chechła do stopnia w Łęczanach mogą wystąpić zerowe wartości tlenu i warunki anaerobowe. Z tego względu celowym jest zastosowanie sztucznego natleniania rzeki Wisły, jako przedsięwzięcia poprawiającego warunki tlenowe w rzece w okresie przejściowym, tj. do wybudowania potrzebnego systemu oczyszczalni ścieków w całej zlewni.

Wychodząc z powyższego stwierdzenia dokonano poniżej analizy skuteczności działania, zaprojektowanej przez BIPROWOD, stacji sztucznego natleniania Wisły.

Stacja sztucznego natleniania wody rzeki Wisły, zlokalizowana przez BIPROWOD poniżej Przemszy i oznaczona jako Nr 1, posiada wydajność $500 \text{ kg O}_2/\text{h}$. Podniesie ona zawartość rozpuszczonego tlenu o $0,7 \text{ mg O}_2/\text{l}$ przy przepływie $57 \text{ m}^3/\text{s}$, co odpowiada wzrostowi o $2 \text{ mg O}_2/\text{l}$ przy przepływie $19,7 \text{ m}^3/\text{s}$. W celu utrzymania odpowiednich warunków tlenowych na tym odcinku ze względu na nienapowietrzanie się wody na jazach Dwory i Smolice zachodziła by potrzeba budowy jeszcze trzech następujących stacji napowietrzania:

- stacji Nr 2 poniżej Włosienicy o wydajności 1000 kg/h ,
- stacji Nr 3 poniżej Chechła o wydajności 1500 kg/h ,
- stacji Nr 4 poniżej Bachorza o wydajności 1500 kg/h .

Probabilistyczny przebieg linii tlenowej dla w.w. warunków zaznaczono na rys. 9 symbolem a.

W przypadku wybudowania stopni wodnych Dwory i Smolice i prowadzenia procesu napowietrzania się wody na jazach tych stopni, zaszcza by potrzeba budowy tylko jednej stacji napowietrzania, zlokalizowanej poniżej Przemszy oznaczonej Nr 1

o wydajności 500 kg O_2 /h.

Prognoza warunków tlenowych wynika w tym przypadku z linii oznaczonej symbolem b. Przebiega ona znacznie wyżej od linii a, co świadczy o pozytywnym wpływie jezów na warunki tlenowe górnej Wisły.

Z powyższych rozważań można wnioskować, że w świetle wchodzącej do realizacji budowy stopni wodnych Dwory i Smolice budowa stacji napowietrzania Przemsza jest jak najbardziej celowa. Stacja, o której mowa, nie zastąpi budowy potrzebnych oczyszczalni ścieków w zlewni górnej Wisły, w tym także dla Oświęcimia, gdyż jej działanie jest ograniczone i jednostronne. W okresie przejściowym znacznie jednak poprawi warunki tlenowe powyżej Krakowa. Realizacja budowy stopni wodnych Dwory i Smolice powinna być poprzedzona bardziej szczegółowym opracowaniem obejmującym prognozę jakości wody na odcinku nie tylko od Przemszy do Niepołomic, ale co najmniej od Przemszy do ujścia Raby, w zakresie wszystkich parametrów wchodzących w kryterium fizykochemicznej oceny jakości wód i dynamiki tego procesu z wykorzystaniem wszystkich dostępnych badań i materiałów. /5/.

Nieco innym rodzajem działań ochronnych w tym obszarze jest modernizacja istniejących mało sprawnych oczyszczalni ścieków, która jest zazwyczaj prowadzona w ramach kapitalnych remontów, a nie w ramach działalności inwestycyjnej. Oczyszczalnie te można łatwo zintensyfikować przez zastosowanie nowych, wysokosprawnych technologii aerobowych zamiast uciążliwych dla otoczenia procesów anaerobowych.

Z oceny pracy istniejących oczyszczalni ścieków o przepustowości większej od 100 m³/d, znajdujących się w dorzeczu Wisły w roku 1977, wynika, że ogółem eksploatuje się 691 oczyszczalni o sumarycznej przepustowości ok. 3,5 miliona m³/d, co stanowi ok. 49 % ogólnej ilości oczyszczanych ścieków w Polsce.

Z tego na obszarze górnej Wisły, licząc do przekroju Krakowa, znajduje się ok. 200 oczyszczalni. W całym dorzeczu Wisły posiadany 272 oczyszczalnie mechaniczne, 320 mechaniczno-biologicznych, 76 chemicznych i 23 o innych schematach technologicznych. Spośród nich 520 obiektów to oczyszczalnie lokalne, 161 miejskie /centralne/ a 10 grupowych.

Dokonana analiza sprawności działania oczyszczalni ścieków wykazała, że w sposób zgodny z założeniami projektowymi oczyszcza się ok. 600 tys. m^3/d , co stanowi zaledwie 9,8 % ogólnej ilości wytwarzanych ścieków oraz 17,3 % ilości ścieków doprowadzanych do oczyszczalni.

Z ogólnej ilości oczyszczonych ścieków w sposób tylko mechaniczny oczyszcza się ok. 1,6 miliona m^3/d ścieków, co stanowi 45,8 %. W sposób mechaniczno-biologiczny oczyszcza się około 1 miliona m^3 ścieków/dobę, tj. 28,3 % ogólnej ilości ścieków. Wśród tego typu oczyszczalni, największą ilość ścieków oczyszczają oczyszczalnie oparte na metodzie osadu czynnego - około 600 tys. m^3/d . Oczyszczalnie mechaniczno-chemiczne oczyszczają ok. 700 tys. m^3/d ścieków /tj. 19,3 %/, w których 274 tys. m^3/d stanowią wody dołowe z KizPS "SIARKOPOL" w woj. tarnowskim.

Przeprowadzona analiza ogólnej ilości powstających i oczyszczanych ścieków w dorzeczu rzeki Wisły wykazała, że z ogólnej ilości ścieków odprowadzanych w 1976 roku do odbiorników, wynosząca ok. 6,1 miliona $m^3/dobę$, oczyszczaniu poddano prawie 3,5 miliona $m^3/dobę$, co stanowiło ca 43 % ogólnej ilości wytwarzanych ścieków. Oznacza to, że w dorzeczu rzeki Wisły bezpośrednio do wód powierzchniowych odprowadza się 2,6 miliona $m^3/dobę$ nieoczyszczonych ścieków przemysłowych i bytowo-gospodarczych, co stanowi ca 0,95 mld m^3/rok .

Rozpatrując ten stan według wielkości odprowadzanych ładunków zanieczyszczeń zawartych w ściekach nieoczyszczonych i ściekach odpływających z oczyszczalni, aktualna ocena pracy istniejących obiektów byłaby jeszcze bardziej negatywna.

Przyczyną niskiej sprawności oczyszczalni ścieków są między innymi :

- a/ znaczny udział niskosprawnych, mechanicznych oczyszczalni ścieków, gdyż z ogólnej liczby oczyszczalni mechanicznych tylko 71 obiektów /26,1 %/ posiada urządzenia do pełnego mechanicznego oczyszczania ścieków,
- b/ hydrauliczne przeciążenia, ponieważ z analizy obciążeń hydraulicznych wynika, że 210 obiektów /30,4 % ogólnej ilości ścieków/ jest przeciążonych hydraulicznie, z czego :
 - w 97 obiektach do 50 %,
 - w 39 obiektach 51 - 100 %,
 - w 74 obiektach powyżej 100 %.
- c/ niewłaściwa eksploatacja urządzeń, a zwłaszcza brak fachowej obsługi i rzetelności wykonywanych obowiązków,
- d/ awarie urządzeń mechanicznych i trudności w ich usuwaniu, zwłaszcza brak maszyn i urządzeń zamiennych.

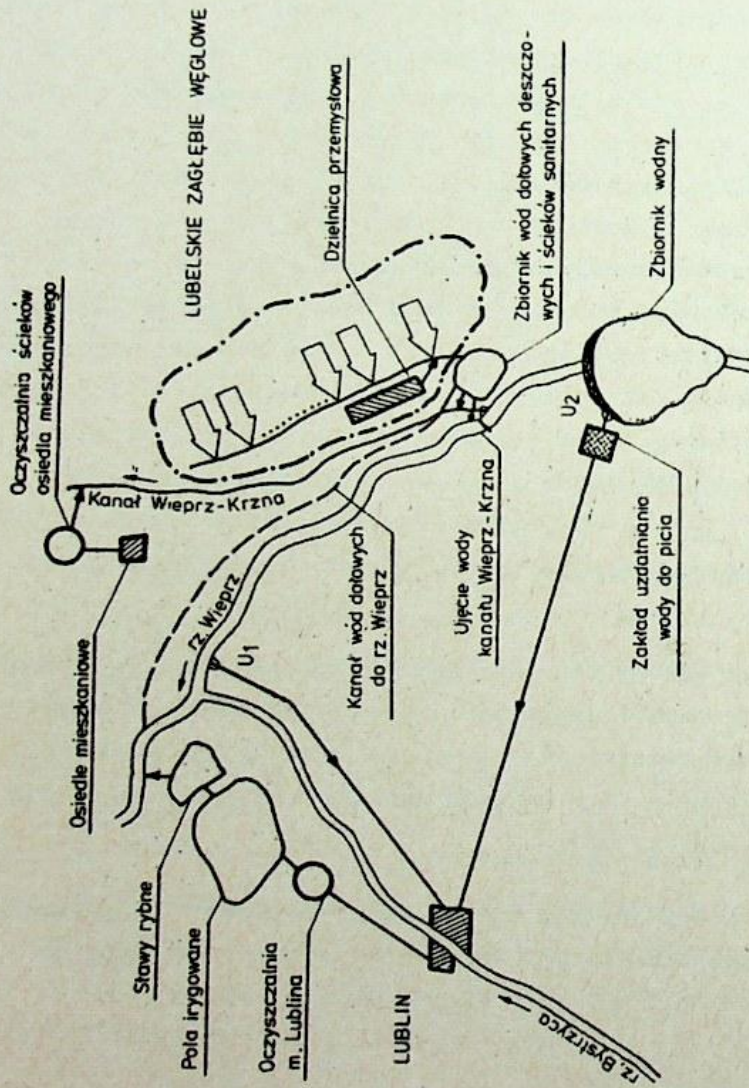
Pozwolenia wodno-prawne bądź decyzje posiada 517 oczyszczalni ścieków, z których w 304 /58,8 %/ obiektach przekracza się ustalone dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczenia. Oznacza to, że tylko 30,8 % wszystkich oczyszczalni w dorzeczu rzeki Wisły pracuje zgodnie z wymaganiami ustalonymi przez władze administracyjne, oczyszczając 9,8 % ogólnej ilości powstających ścieków./6/.

5. Rozwiązanie gospodarki wodno-ściekowej Lubelskiego
Zagłębia Węglowego. /rys. 10/.

Budowa Lubelskiego Zagłębia Węglowego, zlokalizowanego na obszarach położonych na wschód od m. Lublina i na prawym brzegu rzeki Wieprz, w znacznym stopniu wpłynie na zmiany środowiskowe terenów, które dotychczas były wykorzystywane rolniczo. Powstają więc konflikty między przemysłem i rolnictwem, które powinny być zminimalizowane, między innymi przez optymalne rozwiązanie problemu gospodarki wodno-ściekowej tego obszaru.

Dotychczasowe rozwiązania polegały na budowie kanalizacji pełnej rozdzielczej, budowie siedmiu oczyszczalni typu BIOBLOK dla ścieków sanitarnych powstających w kopalniach i odprowadzaniu ich do kanału wód dołowych, którego ujście miało być poniżej rzeki Bystrzycy i poniżej ujścia wody /U₁/ z Wieprza dla m. Lublina. Wody deszczowe i dołowe przewidywano gromadzić w zbiorniku "Z" i odprowadzać kanałem wód dołowych do Wieprza poniżej Bystrzycy. Rozwiązanie to posiada następujące główne mankamenty :

- lokalizacja ujścia wody do picia na rz. Wieprz / U₁ / poniżej zespołu kopalń węgla kamiennego i dzielnicy przemysłowej jest niewłaściwa ze względu na potencjalne zagrożenie tego ujścia ze strony zanieczyszczeń incydentalnych mogących powstać w obrębie LZW;
- taka lokalizacja wymaga budowy długiego kanału lateralnego wód dołowych uchodzącego aż poniżej ujścia Bystrzycy do Wieprza;



Rys.10 SZKIC GOSPODARKI WODNO - ŚCIEKOWEJ LUBELSKIEGO ZAGŁĘBIA WĘGLOWEGO

- przyjęcie kanalizacji rozdzielczej i odrębne oczyszczanie ścieków w kilku oczyszczalniach nie jest zgodne z kierunkiem integracji.

Powyższemu rozwiązaniu przeciwstawia się następujące :

- budowę ujęcia wody dla m. Lublina / U_2 / wraz z zakładem jej uzdatniania ze zbiornika wodnego na rzece Wieprz, zlokalizowanego znacznie powyżej LZW, co pozwoli na zasilanie w wodę całej aglomeracji lubelskiej łącznie z osiedlami wiejskimi;
- budowę grupowej lub centralnej oczyszczalni m. Lublina wraz z polami irygowanymi lub filtracyjnymi i ze stawami rybnymi, stanowiącymi trzeci stopień oczyszczania ścieków w celu ochrony Wisły przed eutrofizacją;
- budowę odrębnej oczyszczalni ścieków dla nowej dzielnicy mieszkaniowej obsługującej LZW z trzecim stopniem oczyszczania w środowisku wodnym z odprowadzaniem ścieków do kanału Wieprz - Krzna, względnie przepompowania tych ścieków /surowych/ na oczyszczalnię m. Lublina;
- budowę ogólnospławnej sieci kanalizacyjnej dla ścieków sanitarnych siedmiu kopalń, dla wód dołowych i dla wód deszczowych, jak również dla ścieków powstających w dzielnicy przemysłowej;
- budowę przepompowni ścieków sanitarnych w kopalniach zaopatrzonych w kraty gęste oczyszczane mechanicznie, i w rozdrabniarki;
- budowę zbiornika ścieków sanitarnych, wód dołowych i deszczowych, w którym będzie prowadzony proces chemicznego strącania /koagulacji/ z szybkim i wolnym mieszaniem, sedymenta-

cji i biochemicznego rozkładu przy pomocy pływających turbin napowietrzających oraz sedymentacji wtórnej z wylotem do kanału Wieprz - Krzna i możliwością zrzutu do rzeki Wieprz;

- z regulowanym zwiększaniem przepływu w okresach susz ze zbiornika wodnego zlokalizowanego powyżej ujęcia, służącego do zaopatrzenia m. Lublina w wodę do picia.

Jednym z etapów realizacji całego systemu wodno-gospodarszego jest kopalnia pilotująco-wydobywczą w Bogdanie, na przykładzie której istnieje możliwość przeprowadzenia badań w skali technicznej. Z kopalni odpompowywane są wody dołowe w ilości $8.000 \text{ m}^3/\text{d}$ oraz ścieki bytowo-gospodarskie w ilości $200 \text{ m}^3/\text{d}$. Ścieki bytowo-gospodarskie po oczyszczeniu mechaniczno-biologicznym poddawane są wspólnie z wodami dołowymi procesowi koagulacji dawką ca. $200 \text{ mg FeSO}_4/\text{dm}^3$ a następnie odprowadzane są wspólnie do stawu osadowego o następujących parametrach :

powierzchnia zbiornika	3,0 ha
średnia głębokość	1,5 m
pojemność zbiornika	45.000 m^3 .

Przeprowadzone wstępne badania technologiczne w skali technicznej w warunkach zimowych, a więc najbardziej niekorzystnych z uwagi na procesy samooczyszczania się wód w zbiorniku wodnym wykazały, że w dopływie do zbiornika wartości podstawowych wskaźniki zanieczyszczenia charakteryzowały się podwyższoną mętnością oraz stosunkowo niską zawartością siarczanów $/44 \text{ mg}/\text{dm}^3/$ przy stosunkowo niskiej zawartości chlorków w granicach $500 - 600 \text{ mg}/\text{dm}^3$, /tabela 3, rubryka 4/.

Wartość wskaźników tlenowych była niska i równa dla $\text{BZT}_5 = 21,8$ i utlenialności $11,2 \text{ mg O}_2/\text{dm}^3$. Wartości te odpowiadają

wielkości obciążenia powierzchniowego zbiornika wodnego rzędu $6,0 \text{ g BZT}_5/\text{m}^2 \cdot \text{d}$, co odpowiada obciążeniu niektórych naturalnych zbiorników wodnych. /9/.

Wartości wskaźników zanieczyszczenia w odpływie ze zbiornika były ustabilizowane i utrzymywały się na poziomie zanieczyszczeń refrakcyjnych, oznaczanych w ściekach oczyszczonych w wysokim stopniu. Wyjątek stanowi zawartość zanieczyszczeń mineralnych a przede wszystkim chlorków, która jednak jest znacznie niższa od wartości zakładanych na etapie projektowania kopalni, tzn. powyżej $5000 \text{ mg Cl}^-/\text{dm}^3$.

Według wstępnych prognoz składu mieszaniny wód dołowych i surowych ścieków bytowo-gospodarczych /tabela 3, rubryka 6/, tzn. przy rozcieńczeniu w stosunku 40 : 1 należy spodziewać się nieznacznego wzrostu wskaźników tlenowych / BZT_5 , utlenialność i ChZT / oraz zawartości azotu organicznego i amonowego. Oznacza to, że przy wzroście obciążenia powierzchniowego stawu ładunkiem zanieczyszczeń do $10,0 \text{ g BZT}_5/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ przy równoczesnym wydzieleniu części sedymentacyjnej i dodatkowym natlenianiu /np. aeratorami powierzchniowymi/ istnieje realna możliwość całkowitego usunięcia zanieczyszczeń organicznych jak również wykluczenia możliwości zagrożeń bakteriologicznych /10/.

Tabela 3

Wartości podstawowych wskaźników zanieczyszczenia w dopływie i odpływie stawu osadowego.

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Próba nr 1	Próba nr 2	Próba nr 3
			wody dołowe + ścieki byt.-gosp. po koagulacji	odpływ do odbiornika	wody dołowe + ścieki surowe byt.-gosp.
1	2	3	4	5	6
1	temperatura pow.	°C	- 18	- 18	- 18
2	temperatura próby	°C	20	+0,5 - +1	+20
3	mętność	mg/dm ³ SiO ₂	112 - 180	56 - 90	100
4	barwa	mg/dm ³ Pt	35 - 70	20	15
5	odczyn	pH	7,4 - 5,9	7,8 - 8,3	8,55
6	BZT ₅	mg/dm ³ O ₂	21,8	9,8 - 13,8	36,8
7	utlenialność	mg/dm ³ O ₂	11,2 - 12,7	5,4 - 6,6	15,8
8	siarczany	mg/dm ³ SO ₄	149 - 417	52 - 96	44
9	chlorki	mg/dm ³ Cl	442 - 556	290 - 542	573
10	przewodnictwo	uS	2100	1300-2410	2100
11	twardość ogólna	°n	3,5 - 5,0	3,5 - 4,0	6,25
12	zasadowość og.	mval/dm ³	0,4 - 5,25	4,0 - 6,6	7,0
13	kwaskowość	mval/dm ³	0,05 - 7,0	0 - 2,0	0,0
14	azot organiczny	mg/dm ³ Norg	4,8	1,55-1,18	1,9
15	azot amonowy	mg/dm ³ N _{NH4}	0,97-4,0	0,85-0,9	1,53
16	azot azotynowy	mg/dm ³ N _{NO}	0,01	0,01	0,01
17	azot azotanowy	mg/dm ³ N _{NO2}	0,14-1,82	0,50-0,80	0,32
18	żelazo ogólne	mg/dm ³ Fe	40,8-127,0	5,2 - 5,5	14,7
19	fosfor ogólny	mg/dm ³ PO ₄	0,25-0,65	0,25-0,85	0,65
20	fosforany	mg/dm ³ PO ₄	0,02-0,04	0,08-0,59	0,12

1	2	3	4	5	6
21	sucha pozostałość	mg/dm ³	1042	0,45-1607	917
22	zawiesiny łatwo- opadające	mg/dm ³	24-60	brak	brak

6. Niektóre problemy ochrony wód dorzecza Odry

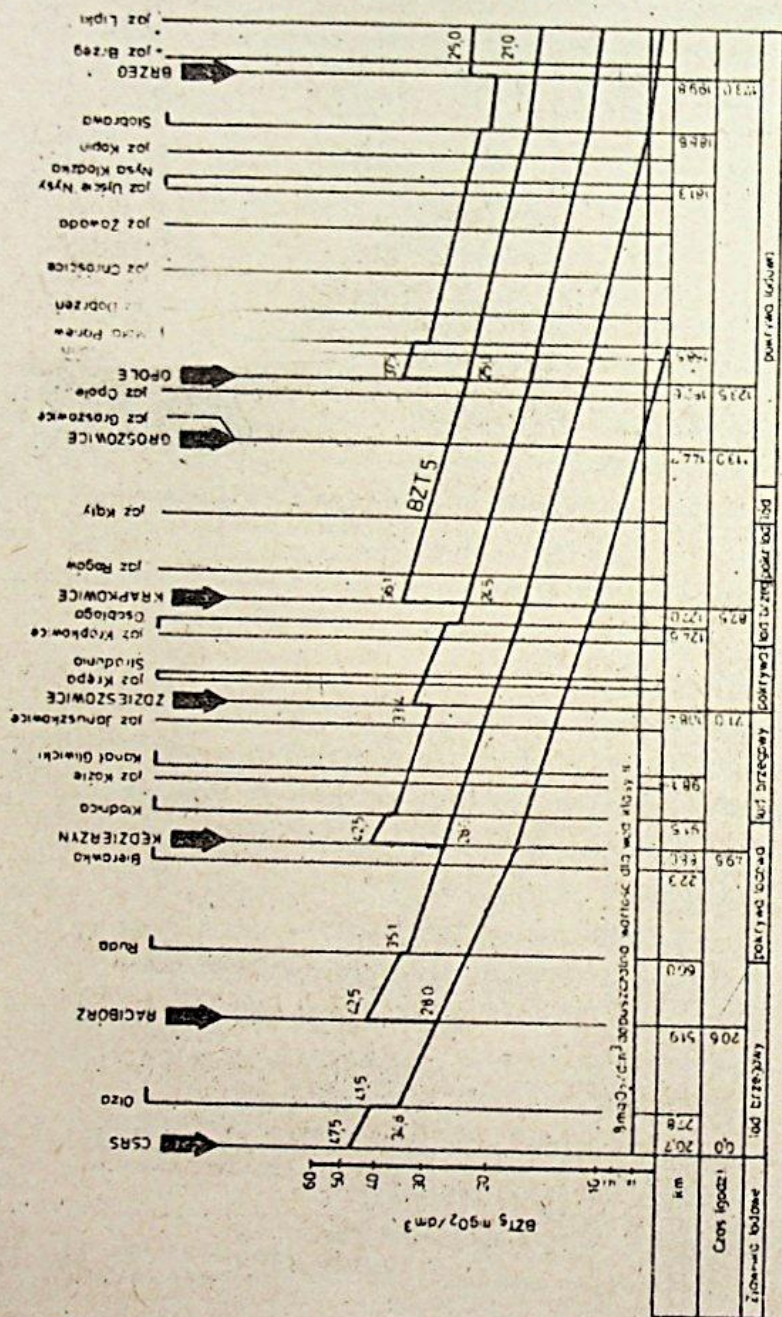
Jakość wody rzeki Odry poniżej granicy z Czechosłowacją posiada dla nas szczególne znaczenie nie tylko ze względu na planowaną budowę zbiornika wodnego "Racibórz" jak również przewidzianą później budowę kanału Odra - Dunaj, ale przede wszystkim ze względu na realizowany system urządzeń ochronnych na odcinku od Raciborza do Wrocławia, na którym Odra jest rzeką skanalizowaną.

Niedoprowadzenie wód Odry w Boguminie do parametrów drugiej klasy czystości nie pozwala nam na uzyskanie takich efektów, jakie powinny być zapewnione przez budowę oczyszczalni ścieków w Raciborzu, Kędzierzynie, Zdzeszowicach, Krapkowicach, w Opolu i Brzegu, a więc na odcinku około 180 km.

Na rys. 11 przedstawiającym przebieg linii BZT₅ w okresie zimowym z pokrywą lodową /7/ zaznaczono probabilistyczny wpływ zanieczyszczeń Odry w Chałupkach i jego zasięg na odcinku rzeki skanalizowanej, który kończy się dopiero powyżej Opola. Zasięg tego wpływu obejmuje ok. 125 km biegu rzeki Odry.

Z powyższego wynika, że budowa oczyszczalni ścieków na Odrze w Czechosłowacji powinna być ściśle zharmonizowana z budową tych urządzeń na polskim odcinku tej rzeki.

W okresie przejściowym należałoby dokonać doraźnej poprawy



Rys. 11 ZASIĘG WPŁYWU ZANIECZYSZCZEN. rz. ODRY POCHODZĄCYCH Z CZECHOŚŁOWACJI W OKRESIE ZIMOWYM

warunków tlenowych przygranicznego odcinka Odry przez budowę osterech stacji sztucznego natleniania zlokalizowanych w:

- I. w Chałupkach w km 20,7
- II. poniżej ujścia Odry w km 40,4
- III. powyżej ujścia Rudy w km 65,2
- IV. poniżej ujścia Bierawki w km 86,0,

o sumarycznej zdolności natlenienia ok. 32,5 t/dn O_2 . Pozwoli to na utrzymanie minimalnej zawartości rozpuszczonego tlenu na rzędnej 5 g/m³ O_2 .

Rozpoczęta modernizacja stopni wodnych na Odrze powinna w większym niż dotychczas stopniu uwzględnić problematykę jakości wód. Z badań przeprowadzonych przez Instytut Kształtowania Środowiska O/Wrocław nad wpływem przebudowy hydrotechnicznej Odry na jej warunki tlenowe wynika, że ilość tlenu pobrane go na jazach sektorowych jest dwa do trzech razy mniejsza od ilości tlenu pobranego na starych jazach koźłowo-iglicowych. Zachodzi więc potrzeba opracowania i obowiązkowego stosowania takich konstrukcji przelewowych części jazów segmentowych i sektorowych, które rozbiłyby przelewającą się wodę na liczne drobne strugi w celu zwiększenia poboru tlenu na jazach i uzbrojenia części wypadowej jazu w urządzenia, umożliwiające dodatkowe natlenianie wody /8/.

Do szczególnie trudnych problemów w dorzeczu Odry należy także zaopatrzenie w wodę Lubiąsko-Głogowskiego Zagłębia Międzywińskiego i Legnicy, aglomeracji wałbrzysko-jeleniogórskiej oraz aglomeracji wrocławskiej. W ostatnim przypadku powinno się w większym niż dotychczas stopniu uwzględnić aspekty jakości wody. Dotyczy to szczególnie zlewni tych rzek, które do tego czasu były użytkowane rolniczo a obecnie zostały przeznaczone

do zaopatrywania ludności w wodę do picia. Przykładem jest zlewnie rzeki Oławy. W trakcie opracowania znajdują się zasady prowadzenia optymalnej gospodarki rolnej a więc produkcji roślinnej i zwierzęcej pod kątem maksymalnego zabezpieczenia jakości wód. Okazuje się, że można wprowadzić takie rodzaje upraw roślinnych, które maksymalnie wykorzystują wysiane nawozy sztuczne, że można prowadzić kiszzenie zielonek w sposób nie powodujący powstania soków niebezpiecznych dla jakości wód, a hodowla zwierząt w formach przemysłowych bazujących na technologii ściółkowej nie powoduje powstawania uciążliwej gnojowicy.

7. Podsumowanie i wnioski.

Przywrócenie wodom dorzecza Wisły, Odry i Przymorza jakości wynikającej z potrzeb rozwoju gospodarczego kraju, wymaga ogromnego wysiłku inwestycyjnego zamykającego się kwotą około 600 miliardów zł. W celu realizacji tego programu niezbędna jest zmiana polityki inwestycyjnej w zakresie budowy systemu urządzeń chroniących wody przed zanieczyszczeniem, polegająca przede wszystkim na koncentracji budów w określonych zlewniach i na mierzeniu efektów inwestycyjnych długością odcinków rzek, którym przywrócono I i II klasę czystości. W okręgach silnie uprzemysłowionych i zorganizowanych, w których występują "zapnięcia górnicze", najbardziej efektywna ochrona polega na budowie oczyszczalni rzecznych, które u nas jeszcze są mało stosowane. Najpilniejsze działania ochronne na Wiśle powinny być podjęte w górnym jej biegu, tj. powyżej Krakowa. Doraźną poprawę czystości wód można uzyskać przez ich napowietrzanie na jez. Dwory i Smolice oraz przez wybudowanie stacji sztucznego napowietrzania poniżej Przemszy. Podobny charakter miałyby

realizacja programu modernizacji istniejących, mało sprawnych 200 oczyszczalni ścieków. Szczególnie ważne jest także właściwe kompleksowe rozwiązanie gospodarki wodno-ściekowej Lubelskiego Zagłębia Węglowego.

W dorzeczu Odry do najważniejszych problemów należy przywrócenie pierwszej lub drugiej klasy czystości wodom Odry na odcinku przygranicznym, głównie ze względu na planowaną budowę zbiornika "Racibórz" oraz ze względu na efektywność systemu urządzeń ochronnych budowanych na odcinku od Raciborza do Wrocławia. W okresie przejściowym poprawę jakości można uzyskać przez budowę czterech stacji sztucznego napowietrzania oraz przez modernizację oczyszczalni istniejących. Do bardzo trudnych problemów odrzańskich należy także zaopatrzenie w wodę do picia aglomeracji Jeleniej Góry, Wałbrzycha, Legnicy i Wrocławia.

Literatura.

- /1/ Mańczak H.: Techniczne podstawy ochrony wód przed zanieczyszczeniem. Skrypt Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1972r.
- /2/ Blezel H., Franczak E., Wers K. i inni: Wstępny program budowy urządzeń zabezpieczających wody rzeki Wisły i jej dopływów przed zanieczyszczeniem - etap I. Maszynopis w Oddziale Instytutu Kształtowania Środowiska we Wrocławiu, styczeń 1979.
- /3/ "75 Jahre Emschergenossenschaft". Essen, im. Mai 1977.
- /4/ "Fünfsig Jahre Lippeverband". Dortmund/Essen, im. Dezember 1975.
- /5/ Mańczak H., Szymańska H.: Ekspertyza w sprawie celowości napowietrzania wody rzeki Wisły w rejonie Oświęcimia. Maszynopis w Oddziale Instytutu Kształtowania Środowiska, Wrocław, maj 1976.
- /6/ Jarmolińska K., Łanowy T.: Ocena stanu czystości wód Wisły i jej dorzecza oraz istniejących i realizowanych oczyszczalni ścieków - synteza. Maszynopis w Oddziale Instytut Kształtowania Środowiska we Wrocławiu, styczeń 1979 rok.
- /7/ Mańczak H.: Przebieg procesu samooczyszczania rzek skanalizowanych na podstawie kryterium tlenowego i wyników badań rzeki Odry. Prace Instytutu Gospodarki Wodnej, Tom VI, zeszyt 1, Warszawa 1970.
- /8/ Mańczak H., Wojtowicz J.: Wpływ przebudowy hydrotechnicznej rzeki Odry na jej warunki tlenowe na przykładzie stopnia wodnego w Januszkowicach. Materiały Sesji Naukowej nt. "Zagadnienia hydrologiczne, hydrogeologiczne i ochrony wód rzeki Odry". PAN o/Wrocław, czerwiec 1978r.

- /9/ Solski A.: Eutrofizacja zbiornika zaporowego w Lubachowie
i możliwości zahamowania tego procesu. Wiadomości
Ekologiczne, tom XVIII, zeszyt nr 2, 1972.
- /10/ Katalog Firmy UNIVERSAL - "Zum Schutze der Natur".

SPIS RYSUNKÓW

	ss.
Rys. 1 Wariantowe rozwiązanie kolejności budowy oczyszczalni ścieków w obszarze zlewni cząstkowej rzeki drugiego rzędu	99
Rys. 2 Wariantowe rozwiązania kolejności budowy oczyszczalni ścieków w obszarze dorzecza rzeki pierwszego rzędu	102
Rys. 3 Oczyszczalnia rzeczna ujścia Emszery	105
Rys. 4 Oczyszczalnie rzeczne, centralna stacja przeróbki osadów w zachodniej części zlewni rzeki Emszery	107
Rys. 5 Oczyszczalnia rzeczna Kamen-Kärnerbach zlewni rzeki Lippe	109
Rys. 6 Schemat wykorzystania oczyszczalni rzecznej do zasilania rzeki intensywnie wykorzystywanej przez przemysł	110
Rys. 7 Schemat gospodarki wodno-ściekowej regionu silnie uprzemysłowionego z zamkniętym zewnętrznym obiegiem wodnym	112
Rys. 8 Schemat odprowadzania wód słonych i zaopatrzenia zakładu w wodę techniczną przy zastosowaniu zbiorników wyrównawczych	113
Rys. 9 Linia tlenowa górnej Wisły i wpływ stacji sztucznego napowietrzania na jej przebieg	117
Rys. 10 Szkic gospodarki wodno-ściekowej Lubelskiego Zagłębia Węglowego	124
Rys. 11 Zasięg wpływu zanieczyszczeń rzeki Odry pochodzących z Czechosłowacji w okresie zimowym.	130

SPIS TABEL

		ss.
Tabela 1	- Zestawienie nakładów inwestycyjnych na budowę oczyszczalni ścieków w dorzeczu Wisły w latach 1981-1985	97
Tabela II	- Efekty oczyszczania ścieków w oczyszczalni zlokalizowanej powyżej ujścia rzeki Emszery	106
Tabela 3	- Wartości podstawowych wskaźników zanieczyszczenia w dopływie i w odpływie stamu osadowego	128

Lesław Piśkorz

ZBIORNIK "RACIBÓRZ" - FUNKCJE GOSPODARCZE
W NOWEJ KONCEPCJI PROJEKTOWEJ

1. Komplementarny charakter zbiornika Racibórz w systemie retencji sterowanej zlewni górnej i środkowej Odry.

Koszt olbrzymiego wysiłku inwestycyjnego dokonanego w ostatnim półwieczu powstaje pewien system zbiornikowej zabudowy dorzecza Odry ukierunkowany głównie na cele żeglugowe i ochrony przeciwpowodziowej. System ten jest jednakże dotkliwie niekompletny i na razie mało skuteczny, bowiem jego elementami są zbiorniki rozmieszczone na dopływach rzeki Odry, natomiast na samej Odrze brak jest zbiorników regulujących jej przepływ. Tymczasem Odra wkraczając na terytorium PRL powyżej Raciborza przedstawia sobą bardzo poważny potencjał wodnogospodarczy w postaci zasobów wodnych, których opanowanie i zagospodarowanie wywarłoby dalekosiężne skutki na całej górnej i środkowej Odrze. Liczbowa ilustracja tego zagadnienia przedstawia załączona tabela. Wynika z niej, że zasoby wodne Odry w rejonie Raciborza /średni roczny odpływ 1,86 mld m³/ są o 37 % większe od sumy zasobów wodnych uregulowanych przez wszystkie duże zbiorniki retencyjne systemu odrzańskiego, łącznie z budowanym obecnie zbiornikiem w Mietkowie na rzece Bystrzycy i planowanym zbiornikiem "Kamieniec Ząbkowicki" na rzece Nysie Kłodzkiej, która to suma liczy 1,36 mld m³. W systemie retencji bez zbiornika "Racibórz" wskaźnik zabudowy zlewni Odry do przekroju Ścinawa /gdzie zaczyna się odcinek Odry swobodnie płynącej wymagający zasilania żeglugi wodą ze zbiorników/ wyniesie zaledwie około

Tabela 1

Podstawowe dane liczbowe dotyczące uregulowania odpływu rzeki Odry do przekroju wod. Ścinawa

Lp.	Rzeka	Przekrój	Powierzchnia zlewni		Średni roczny odpływ z okresu 1951-1965		Średni spływ jednostkowy l/s km ²	Wyrownawcza pojemność zbiornika z uwzgl. zbiornika Racibórz		Wskaźnik zabudowy
			tys. km ²	udział %	mld m ³	udział %		mln m ³ / w zao-kręgle-niu	udział %	
1	Odra	Ścinawa	29,60	100	5,95	100	6,4	1900	100	0,15
2	Kłodnica	Pławniowice	0,80	3	0,19	3	7,5	80	9	0,42
3	Mała Panew	Turawa	1,42	5	0,26	4	5,8	100	11	0,38
4	Nysa Kłodzka	Nysa	3,25	11	0,77	13	7,5	350	39	0,45
5	Bystrzyca	Mietków	0,72	2	0,14	3	6,2	70	8	0,50
Suma 2-5			6,19	21	1,36	23	-	600	67	-
6	Odra	Racibórz	6,70	23	1,86	31	8,8	300	33	0,16
Suma 2-6			12,69	44	3,22	54	-	900	100	-

Uwaga:

- Do poz. 2 do zlewni w profilu Pławniowice zaliczono zlewnię Kłodnicy do zb. Dzierżno Duże, zlewnię Dramy do zb. Dzierżno Małe i zlewnię Pot. Toszeckiego do zb. Pławniowice. Do wyrównawczej pojemności zbiornikowej zaliczono sumę pojemności użytkowej i powodziowej tych zbiorników / Dzierżno Duże 64 mln m³, Dzierżno Małe 11 mln m³, Pławniowice 9 mln m³, razem w zao-kręgleniu: 80 mln m³.
- W poz. 4 w pojemności wyrównawczej uwzględniono zbiorniki: Otmuchów 143 mln m³, Głębinów 106 mln m³ i Kamieniec /orientacyjny/ 100 mln m³, razem w zao-kręgleniu 350 mln m³.
- W poz. 6 założono, że pojemność wyrównawcza zb. Racibórz wyniesie 300 mln m³.

Źródło: Qbliczenia własne autora.

0,10 mld m³. Bez zbiornika "Racibórz" skuteczność sterowania przepływami Odry poniżej Ścinawy pozostałaby nadal silnie ograniczona nierównomiernością naturalnego odpływu z około 4/5 powierzchni zlewni. Przeciętny roczny odpływ z tej niezabudowanej zbiornikami części zlewni Odry wynosi około 4,6 mld m³, a zatem odpływ roczny w przekroju Raciborza partycypuje w nim w 40 %. Ta okoliczność uwypukla rolę, jaką mógłby zbiornik "Racibórz" odegrać w bezpośrednim sterowaniu przepływami Odry.

Walory zbiornika "Racibórz" podnosi również fakt, że zlokalizowano go na górnym końcu polskiego odcinka rzeki Odry /jego cofka sięga terytorium CSRS/. Tak więc skutki jego działania przeniosą się na cały polski odcinek Odry, a efekty wystąpią zarówno po stronie ilości, jak i jakości wody. Obecnie jakość wód Odry jest bardzo zła ze względu na dopływ nieoczyszczonych ścieków z obszaru Czechosłowacji. Buforowe działanie zbiornika Racibórz pod warunkiem wcześniejszego polepszenia gospodarki ściekowej w zlewni Odry zasilającej zbiornik, przywróciłoby użyteczność wód tej rzeki w szeregu zastosowań wodnogospodarczych.

2. Przegląd postulowanych funkcji wodnogospodarczych zbiornika "Racibórz."

Zbiornik "Racibórz" powinien być wielofunkcyjny i równolegle spełniać następujące cele wodnogospodarcze:

- sterować przepływami Odry głównie w interesie żeglugi śródlądowej oraz w celu zaopatrzenia w wodę użytkowników przemysłowych i rolnictwa,
- wydatnie polepszyć jakość wody rz. Odry i czynnie współuczest-

niczyć w sterowaniu odpływem wód słonych zrzucanych z kopalń węgla,

- zapewnić skuteczną, czynną ochronę przeciwpowodziową doliny Odry w stopniu pozwalającym na dalszą aktywizację gospodarczą jej obszaru,
- umożliwić nawigację po akwenie zbiornika adaptowanym na odcinek drogi wodnej Odra-Dunaj,
- ewentualnie umożliwić wykorzystanie hydroenergetycznych piętrzeń, możliwości rekreacyjnych i dążyć do osiągnięcia innych celów.

Funkcja zasilania żeglugi odrzańskiej

W istniejących dużych zbiornikach retencyjnych w dorzeczu Odry, tj. w Otmuchowie, Głębinowie, Turawie i Dzierżnie mieści się blisko 300 mln m³ pojemności użytkowej żeglugowej. Poprzez rozbudowę retencji zbiornikowej /tj. budowę zbiorników "Mietków" i "Kamieniec Żąbkowski" oraz powiększenie pojemności retencyjnej zbiorników "Dzierżno" i "Turawa"/ planuje się przysporzyć żegludze dalszych około 190 mln m³. Po tych przedsięwzięciach, które zamierza się zrealizować do 1985 r., ogólna pojemność żeglugowa zbiorników retencyjnych systemu odrzańskiego zbliży się do prawie 500 mln m³. Z analiz przedprojektowych wynika, że w zbiorniku "Racibórz" można by stworzyć pojemność żeglugową wynoszącą co najmniej połowę tej wielkości. Potrzeby wodne żeglugi są wszakże znacznie większe.

Warto tu zwrócić uwagę, że praktyczna efektywność pojemności wyrównawczej tego zbiornika będzie dla żeglugi odrzańskiej znacznie większa niż taka sama pojemność w innych istnieją-

cych lub planowanych zbiornikach, bowiem:

- relatywnie mała pojemność zbiornika w stosunku do zasobów Odry w przekroju Raciborza powodować będzie szybkie jego napełnianie, co implikuje intensywniejszą niż na innych zbiornikach gospodarkę wodną z częstszą wymianą w ciągu roku,
- zbiornik "Racibórz" posiadać będzie zdolności przechwytywania szczytów fal powodziowych średniej wielkości przekraczających poziom wielkiej wody żeglownej; dzięki temu można będzie zapobiegać licznym nagłym przerwom powodziowym w żegludze odrzańskiej dezorganizującym transport prawie w każdym roku na okres kilku-kilkunastu dni.

Funkcja zaopatrzenia w wodę użytkowników
przemysłowych i rolnictwa

Przewiduje się, że aktywizacja gospodarcza zlewni górnej i środkowej Odry i wynikające z niej powiększenie bezzwrotnego zużycia wody spowoduje w perspektywie 2000 r. znaczne bezzwrotne ubytki przepływów rz. Odry oszacowane na:

- ok. 150 mln m³/rok poniżej ujścia Kaczawy,
- ok. 400 mln m³/rok poniżej ujścia Bobra,
- z górą 700 mln m³/rok poniżej ujścia Nysy Łużyckiej.

Aby w takich okolicznościach zapobiec powstaniu krytycznej sytuacji wodnogospodarczej w dolinie Odry i szeregu jej dopływów, konieczna będzie rozbudowa systemu retencji, przy czym najważniejszym i niezbędnym nowym ogniwem tego systemu będzie zbiornik "Racibórz". Jego funkcji zrównoważenia bilansu wodnogospodarczego rzeki Odry na całej trasie od granicy z CSRS do ujścia do Bałtyku nie da się zastąpić żadnym innym zbiornikiem.

Funkcja polepszenia jakości wód rzeki Odry

Aktualnie zły stan czystości wód Odry w przekroju zbiornika "Racibórz" jest wynikiem wprowadzenia do wód ładunków zanieczyszczeń przez użytkowników czechosłowackich, rozmieszczonych w zlewniach Odry i Olzy i użytkowników polskich położonych w zlewniach Olzy i Psiny. Te ładunki powodują kilkakrotne przekroczenie wskaźników zanieczyszczenia ustalonych dla II klasy czystości wód powierzchniowych, do jakiej została zakwalifikowana górna Odra. W przypadku fenoli to aktualne przekroczenie jest nawet 28-krotne.

Do roku 1990 ilość ścieków komunalnych i przemysłowych trafiających do zbiornika ma wzrosnąć 1,8-krotnie, zaś ilość odpływów kopalnianych 1,5-krotnie. Równolegle wzrosną ładunki zanieczyszczeń. W tych okolicznościach staje się niezbędnym zrealizowanie w PRL i CSRS szerokiego programu ochrony przed zanieczyszczeniem wód w zlewni Odry do przekroju Raciborza, tak aby doprowadzić je na wlocie do zbiornika do III klasy czystości. Wówczas, jak to wskazują studia Instytutu Kształtowania Środowiska we Wrocławiu, udałoby się wzbudzić i utrzymać w zbiorniku "Racibórz" biologiczne procesy samooczyszczania się wody, których efektem byłoby trwałe uzyskanie II klasy czystości wód odrzańskich na upustach zbiornika. Przywróciłoby to przydatność tych wód dla zaopatrzenia przemysłu i rolnictwa oraz dla celów rekreacyjnych.

Funkcja ochrony przeciwpowodziowej doliny Odry

Z analiz studialnych wynika, że zbiornik "Racibórz" byłby zdolny oddziaływać na kształtowanie się powodzi na trasie do-

liny Odry od Raciborza do Wrocławia. Dolina Odry ma tutaj pewien system ochrony przeciwpowodziowej, którego zasadniczymi cechami są:

- szeroki zakres technicznej zabudowy na odcinku długości 150 km od Koźła do Wrocławia, gdzie Odra została skanalizowana i przekształcona w wielkogabarytową drogę wodną, zaś dolina otrzymała rozwinięty system obwałowań,
- bardzo słabe zainteresowanie odcinka od granicy państwa do Koźła na długości około 70 km.

W rezultacie tego, kulminacje dużych fal powodziowych górnej Odry ulegają na odcinku od granicy państwa do rejonu Koźle-Krapkowice znacznemu spłaszczeniu dzięki retencji terenów zalewowych. Dawniejsze opracowania studialne podają, że fala powodziowa 1903 r., która przeszła przez Racibórz z kulminacją $1380 \text{ m}^3/\text{s}$ i wspomagana wezbraniami dopływów, utrzymała w Koźlu i Krapkowicach kulminacje rzędu $1500\text{--}1550 \text{ m}^3/\text{s}$ zalała na omawianym odcinku doliny Odry łącznie około 20 tys. ha angażując retencję dolinową o kubaturze około 260 mln m^3 .

W depresji w stosunku do poziomu wód powodziowych o prawdopodobieństwie występowania 1 % w dolinie Odry do Wrocławia znajduje się 68,8 tys. ha gruntów, z których 54,3 tys. ha jest użytkowanych rolniczo. Hipotetyczne straty powodziowe w przypadku wystąpienia wielkiej wody (1 %) szacuje się na 460 mln zł. Aby zlikwidować te straty i otworzyć możliwości rozwoju gospodarczego żyznych obszarów zalewowych doliny górnej Odry zaprojektowano przebudowę systemu obwałowań tak, aby tereny rolne uzyskały ochronę przed wodami (1 %), zaś miasta przed wodami 0,5 %. Wówczas naturalna retencja dolinowa zostałaby

zmniejszona o 435,5 mln m^3 . Spowodowałoby to przyspieszenie kulminacji o około 9 godzin na trasie od Chałupek do Wrocławia oraz wzrost stanów kulminacyjnych w granicach do 2,1 m. W przekroju Wrocławia przepływ kulminacyjny wzrósłby z około 2100 m^3/s do około 3500 m^3/s .

A zatem, w przypadku podjęcia budowy nowych obwałowań górnej Odry powinniśmy w odpowiednim tempie likwidowaną naturalną retencję dolinową zastępować sterowaną retencją polderów i pojemnością powodziową zbiorników retencyjnych. Najwłaściwszą i praktycznie najefektywniejszą lokalizację ekwiwalentnej zbiornikowej retencji powodziowej przedstawia zbiornik "Racibórz". Należy uznać go za niezbędne ogniwo nowego systemu ochrony przeciwpowodziowej doliny Odry. Niedawne studia wykazały, że rezerwa powodziowa zbiornika "Racibórz" równa 74 mln m^3 byłaby zdolna zredukować przepływ maksymalny Odry o prawdopodobieństwie 1 % przekroju Racibórz-Miedonia z 2110 m^3/s na 1290 m^3/s , tj. o 820 m^3/s .

Włączenie akwenu zbiornika "Racibórz"

w drogę wodną Odra-Dunaj

W przypadku realizacji polskiego odcinka drogi wodnej Odra-Dunaj koniecznym będzie rozstrzygnięcie technicznych zagadnień współistnienia jej ze zbiornikiem. Nie ma żadnych istotnych przeciwwskazań odnośnie wytrasowania tej drogi wodnej przez akwen zbiornika "Racibórz". Z opracowań studialnych wynika, że byłby to najlepszy sposób jej technicznego rozwiązania. Odcinek drogi wodnej między Raciborzem i granicą państwa, który na długości 17 km musiałby pokonać spad około 15 m, mógłby być zbudowany zarówno wyprzedzająco w stosunku do budowy zbiorni-

ka, jak też w ramach budowy zbiornika.

Drugorzędne funkcje zbiornika

Budowa zbiornika "Racibórz" stworzyłaby warunki spełnienia całego szeregu drugorzędnych, ale nie mniej istotnych funkcji gospodarczych, jak np.:

- energetycznego wykorzystania spadku w przekroju piętrzenia zapory głównej zbiornika,
- rekreacyjnego wykorzystania części jego czaszy, skoro doprowadziłyby się spiętrzone wody Odry do II klasy czystości,
- budowy ujęcia wody do wodociągu komunalnego o potencjalnej wydajności rzędu 100 tys. m³/dobę na bazie zasobów wodnych rz. Psiry,
- budowy załadowni węgla z kopalni ROW na drogę wodną w akwie zbiornika, przy czym załadownie te byłyby odległe od niektórych kopalń zaledwie o kilka do kilkunastu kilometrów.

Ponadto budowa zbiornika "Racibórz" stworzyłaby zachętę dla szeregu nowych wielkoskalowych rozwiązań urbanistycznych, przestrzennych i kształtowania środowiska. Ponieważ w ciasnych ramach referatu nie ma możliwości rozwinięcia tego zagadnienia, przeto na zasadzie pojedynczego przykładu podaje się, że wymuszone budową zbiornika przełożenie linii kolejowej Racibórz-Chałupki otworzyłoby szansę stworzenia małym dodatkowym wysiłkiem nowego kolejowego szlaku transportowego o dużej przepustowości między Bohuminem /CSRS/ i Raciborzem, który byłby zdolny wspomóc przeciążony szlak kolejowy przez Zebrzydowice.

3. Granice możliwości spełnienia poszczególnych funkcji oraz uwarunkowania rozwiązań technicznych służących tym funkcjom

Sterowanie przepływami Odry w interesie użytkowników wody odbywać się będzie kosztem pojemności użytkowej zbiornika.

Zapotrzebowanie na wodę tylko przez żeglugę odrzańską jest tak duże, że możliwe do uzyskania pojemności użytkowe zbiornika "Racibórz" mogą je zaspokoić tylko częściowo. Ponieważ ze względu na zadania sterowania jakością wody i ochrony przeciwpowodziowej potrzebne byłyby także duże pojemności warstwy martwej i warstwy powodziowej zbiornika, przeto dążyć będziemy do maksymalizacji jego pojemności całkowitej. Wypada stwierdzić, że warunki hydrologiczne nie będą tutaj limitujące. Gdyby się nimi kierować, to przyjmując za orientacyjny pożądany wskaźnik zabudowy 0,30 do 0,50, można by podjąć próbę uzasadnienia celowości budowy zbiornika o pojemności wyrównawczej /użytkowej + powodziowej/ rzędu 600-900 mln m³. W przekroju Raciborza nie ma jednakże możliwości wybudowania tak dużej retencji zbiornikowej. Naturalne warunki typograficzne doliny Odry powyżej Raciborza pozwalają przy piętreniach możliwych do wypertrakowania ze stroną czechosłowacką /196,5 m NN/ osiągnąć pojemność całkowitą zbiornika rzędu 300 do 350 mln m³, a więc pojemność wyrównawczą liczącą mniej niż 300 mln m³.

Ale w przypadku zbiornika "Racibórz" nie musimy kierować się wyłącznie warunkami typograficznymi. Dolina Odry jest bowiem na całej swej długości i szerokości powyżej Raciborza wyszczelona obfitymi podkładami kruszyw naturalnych, już obecnie intensywnie eksploatowanymi. Na obszarze około 42 km² wytypowanych jako potencjalna powierzchnia czaszy zbiornika zalega według ostrożnych oszacowań około 210 mln m³ kruszywa pod nakładem rzędu 160 mln m³. Usunięcie tego nakładu i rozmieszczenie go na obrzeżach zbiornika w sposób poprawiający naturalną

typografię jego czaszy oraz wyeksploatowanie kruszywa pozwoliłoby powiększyć całkowitą pojemność zbiornika o dalszych około 300 mln m³, z czego spora część musiałaby się znaleźć w warstwie martwej. Nie mniej, w uformowanym sztucznie zbiorniku "Racibórz" można by osiągnąć pojemność wyrównawczą przekraczającą 400 mln m³ tworząc jednocześnie pojemność martwą zdolną efektywnie uczestniczyć w sterowaniu jakością wód zrzucanych ze zbiornika.

Ścisłe skojarzenie budowy zbiornika retencyjnego z eksploatacją kruszyw naturalnych u jego czaszy i obrzeży uznano w ostatnio przeprowadzonych pracach studialnych za wiodącą determinantę w planowaniu inwestycji zbiornika "Racibórz". Przy optymalnym kompleksowym rozwiązaniu problemu wystąpi oczywiste sprzężenie zwrotne pomiędzy rozwiązaniem technicznym zbiornika a eksploatacją kruszyw. Najistotniejsze będą uwarunkowania terminowe wynikające z faktu nieuniknionej długotrwałości i etapowości procesu wyeksploatowania kruszyw i przemieszczania mas ziemnych nadkładu, co implikuje etapowość budowy zbiornika oraz przebudowy sieci osiedleńczej i infrastruktury. Ta etapowość pozwoli również prawidłowo zrealizować olbrzymie zadanie nowego zagospodarowania przestrzennego i ukształtowania środowiska naturalnego obrzeży zbiornika. Dążąc do skrócenia okresu zamrożenia ponoszonych nakładów finansowych oraz okresu utrzymania w stanie bezużytecznym gruntów zdewastowanych przez eksploatację kruszywa, należałoby preferować rozwiązanie projektowe zbiornika zapewniające etapowe koncentrowanie działań w poszczególnych sektorach jego czaszy i etapowe narastanie efektów w postaci tworzonej retencji. W ten sposób dochodzimy do kon-

cepcji budowy zbiornika "Racibórz" częściami, w kilku cyklach inwestycyjnych rozdzielanych kilkunastoletnimi okresami, w których przyrost retencji następowałby w drodze eksploatacji kruszywa.

Właściwe spełnienie funkcji wodnogospodarczych zbiornika i uzyskanie przy tym maksymalnej efektywności ekonomicznej wydają się zależeć nie tylko od rozwiązań technicznych zbiornika, lecz również:

- od zapewnienia odpowiednich parametrów jakościowych wód powierzchniowych /Odry, Olzy i Psiny/ wpływających do zbiornika,
- od realizacji polskiego odcinka drogi wodnej Odra-Dunaj, na zasadzie inwestycji związanej ze zbiornikiem,
- od wypracowania elastycznych schematów eksploatacyjnych i gospodarowania retencją zbiornika.

Z podanych warunków najmniej oczywistym jest powiązanie zbiornika z kanałem Odra-Dunaj. W ramach niniejszego referatu nie ma miejsca na bliższe naświetlenie tego tematu. Wypada jednakże podać, że wykonano prace studialne polskiego odcinka drogi wodnej Odra-Dunaj, w których sprecyzowano ostatecznie 2 warianty jego rozwiązania: bądź przez skanalizowanie rzeki Odry, bądź przez budowę kanału żeglownego przebiegającego krawędzią doliny Odry z dala od koryta rz. Odry i nawiązanego do jednego ze stanowisk Kanału Gliwickiego. Analiza tych wariantów wskazuje, że wariant kanałowy pozwoliłby znacznie lepiej zrealizować funkcje zbiornika w dziedzinie zaopatrzenia w wodę użytkowników przemysłowych i rolnictwa oraz w dziedzinie ochrony przeciwpowodziowej. Zbiornik "Racibórz" powinien więc deter-

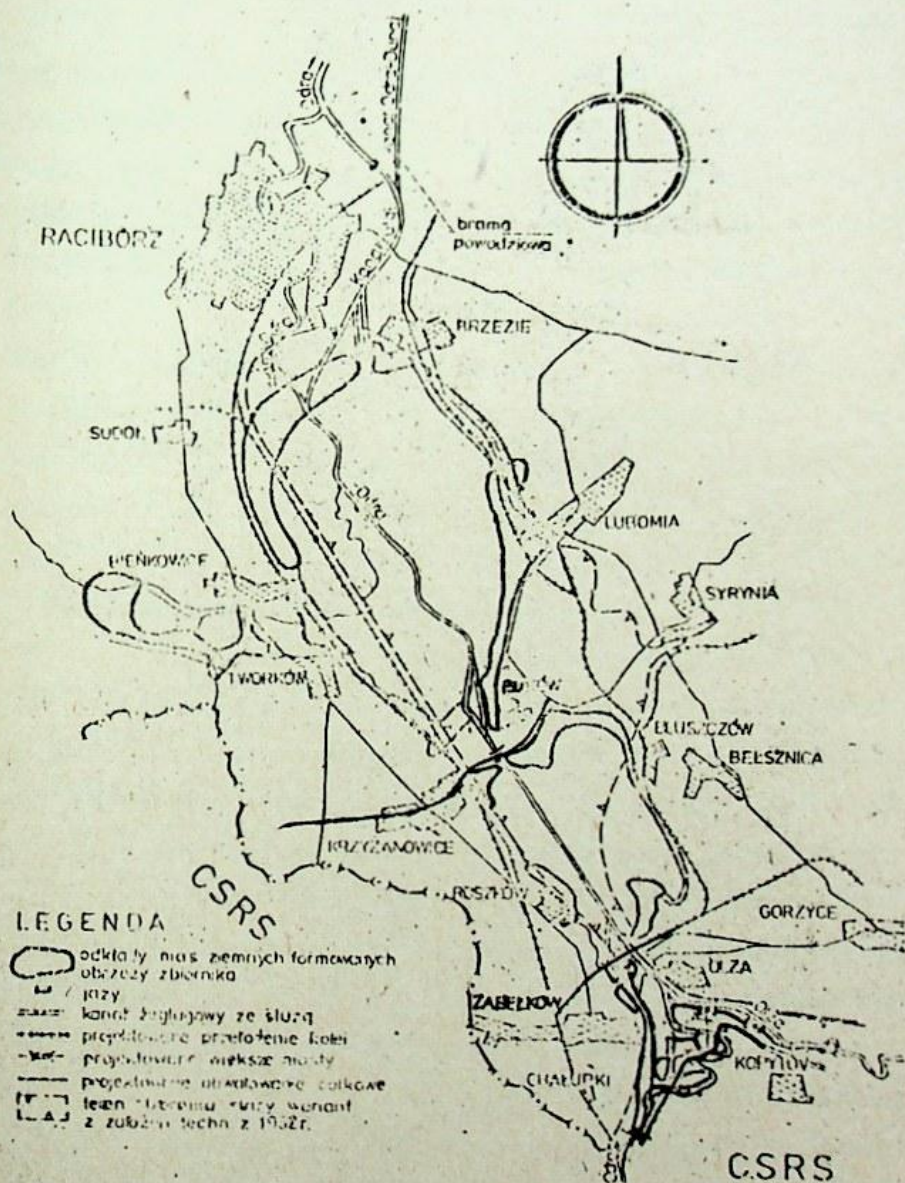
minować wybór wariantu technicznego polskiego odcinka drogi wodnej Odra-Dunaj. Z kolei moment uzyskania połączenia żeglownego zbiornika z wielkogabarytową odrzańską drogą wodną stanowić będzie przekroczenie istotnego progu limitującego zdolności wywozowe kruszywa z miejsc jego wydobywania na czaszy zbiornika, co równocześnie limituje proces tworzenia pojemności zbiornika "Racibórz".

4. Kierunki studialnych i projektowych poszukiwań optymalnego modelu wodno-gospodarczego zbiornika "Racibórz".

Przewiduje się, że ostateczne rozwiązania projektowe zbiornika "Racibórz" oraz poszczególnych jego obiektów zostaną ustalone na podstawie rachunków optymalizacyjnych i badań modelowych, które zapewnią:

- zmaksymalizowanie pojemności wyrównawczej i martwej zbiornika w wyniku ścisłego skojarzenia budowy zbiornika z eksploatacją kruszywa z jego czaszy i obrzeży,
- najefektywniejsze powiązanie zbiornika z polskim odcinkiem drogi wodnej Odra-Dunaj,
- ukształtowanie czaszy zbiornika w sposób gwarantujący właściwy przebieg procesów samooczyszczania się wody w zbiorniku,
- zastosowanie elastycznego modelu gospodarowania wodą pozwalającego najlepiej zaspokoić rozmaite regionalne potrzeby wodne przy jednoczesnym sprośnięciu wymogom wynikającym z obowiązku współdziałania w systemie dużych odrzańskich zbiorników retencyjnych.

KONCEPCJA PROJEKTOWA ZBIORNIKA RACIBÓRZ PLAN PRZEGLĄDOWY



Wystąpienie dyrektora Instytutu Śląskiego
doc. dra hab. Bolesława Reinera

Towarzyszu Przewodniczący, Szanowni Zebrani.

Śledząc treść bogatych materiałów z dotychczasowych narad gospodarzy i aktywu odrzańskiego, których istota sprowadzała się do głębokiej troski o lepsze, efektywniejsze wykorzystanie zasobów gospodarczych Odry i Nadodrza, stwierdzić należy, że wiele miejsca poświęcono w nich sprawom badań naukowych oraz ich koordynacji i koncentracji.

Zwrócenie obecnie szczególnej uwagi na problematykę badawczą związaną z zagospodarowaniem stref Wisły i Odry wynika z narastających potrzeb społecznych i ekonomicznych. Udział nauki i techniki w społeczno-gospodarczym rozwoju kraju, znajdujący swój skonkretyzowany wyraz w uchwale XII Plenum KC naszej Partii stanowi integralną część programu zagospodarowania stref Wisły i Odry - największych rzek Polski.

Jak wspominałem, od wielu już lat mówi się, dyskutuje, postuluje o potrzebach badawczych w zakresie kompleksowego zagospodarowania i rozwoju Odry i Nadodrza, a także o potrzebie powołania do życia kompetentnego koordynatora tych poczynąń, zmierzających do szeroko pojętej aktywizacji Odry i Nadodrza. Przypomnę tutaj choćby o uchwale narady gospodarzy i aktywu odrzańskiego z 12 stycznia 1977 r. odbytej we Wrocławiu, czy o postulatach i wnioskach ostatniej narady, która odbyła się w Szczecinie 24 maja ubiegłego roku.

Kwestię tę poruszył także na dzisiejszej naradzie w swoim wystąpieniu inauguracyjnym przewodniczący Komisji Odry, inż.

Józef Kachel.

Wydaje się, że dojarzała już sprawa utworzenia odpowiedniej placówki, której pierwszoplanowym zadaniem byłoby naukowe rozeznanie i przygotowanie niezbędnych opracowań, ekspertyz typu diagnoz i prognoz dla wieloaspektowych potrzeb i poczynań odrzańskich. Wysiłki badawcze w tym zakresie są bowiem nieodzowne. Tymczasem dotychczasowy stan badań nad problemami Odry i Nadodrza niestety nie może być uznany za dostatecznie systematyczny i zadowalający.

Prawdą jest, że - jak dotąd - zbyt wiele placówek, uczelni czy biur zajmowało się problematyką odrzańską. Prowadzone dotychczas prace badawcze są zbyt rozproszone, fragmentaryczne, sporadyczne, a niejednokrotnie i dublowane. Niektóre zaś opracowania wynikają raczej bardziej z indywidualnych zainteresowań badaczy, niż z określonych potrzeb nauki i jej zadań w rozwoju społeczno-gospodarczym Odry i Nadodrza. Dostrzegamy też nierównomierność stanu badań odrzańskich w poszczególnych gałęziach czy dyscyplinach naukowych.

Instytut Śląski w Opolu należy chyba do nielicznych placówek w kraju - jeśli nie jest w tym względzie jedyny - dla których rozległa problematyka odrzańska stanowi poważny i zwiększający się z roku na rok swój zakres - kierunek planowych prac badawczych. W Instytucie badania takie prowadzi się od roku 1961 przy nieodłącznej, inspirującej i aktywizującej roli członków Komisji Odry i jej Prezydium.

Pragnę podkreślić, że w drodze współpracy z sąsiednimi oś-

rodkami naukowo-badawczymi, zwłaszcza Wrocławia i Katowic a także w wyniku długoletniego współdziałania z pracownikami nauki Warszawy, Szczecina, Poznania, Gdańska i innych ośrodków naukowych kraju, Instytut opolski wypracował sobie formy i metody organizacji badań zespołowych i kooperacji prac badawczych. W ramach owej współpracy, a także przy wykorzystaniu własnego potencjału badawczego, Instytut Śląski w okresie od 1965 r. do 1978 r. opracował i dysponuje już znaczną ilością materiałów, które dotyczą głównie takich zagadnień, jak:

- funkcje Odry w strukturze społeczno-gospodarczej Polski,
- problematyka żeglugi śródlądowej oraz połączeń transportowych Śląsk - porty,
- ochrona czystości wód Odry, gospodarka jej zasobami, retencja, ochrona przeciwpowodziowa,
- zagadnienia integracji systemów wodnych Odry i Wisły w obrębie aglomeracji śląskiej GOP-u i ROW-u (Górnośląski Okręg Przemysłowy, Rybnicki Okręg Węglowy),
- zagadnienia infrastruktury technicznej Odry, jej eksploatacji i modernizacji,
- problemy polityczno-prawne Odry jako rzeki granicznej oraz zagadnienia współpracy gospodarczej Polski z zainteresowanymi państwami w strefie Odry i Nadodrza. Tym ostatnim kwestiom poświęcone były obrady Colloquium Opole '78, odbyte przy współudziale przedstawicieli różnych ośrodków nauki i praktyki społeczno-gospodarczej z Polski, Czechosłowacji i NRD,
- szeroko pojęte problemy społeczno-kulturowe Odry i Nadodrza.

W sumie bilans zewidencjonowanych różnych opracowań Instytutu związanych z problematyką odrzańską, obejmuje ponad 200

pozycji zrealizowanych w ramach 30 tematów i zadań badawczych. W roku bieżącym Instytut kontynuuje prace nad 7 poważniejszymi tematami badawczymi ujętymi w jego planie pracy, a związanymi z wybranymi zagadnieniami ekonomicznymi, społecznymi, rolnymi oraz organizacyjno-prawnymi Odry i Nadodrza.

Również rozwijające się opolskie uczelnie - Wyższa Szkoła Inżynierska i Wyższa Szkoła Pedagogiczna z rozbudowanym kierunkiem nauk ekonomicznych stwarzają aktualnie - a tym bardziej w najbliższej perspektywie - poważne możliwości włączenia się w odrzańską problematykę badawczą, zwłaszcza w zakresie dyscyplin techniczno-inżynierskich oraz nauk społeczno-ekonomicznych. Instytut Śląski dysponuje natomiast liczbą ponad 70 pracowników naukowych (w tym 3 profesorów, 9 docentów i ponad 30 doktorów), prowadzących badania w zakresie problematyki ekonomicznej, socjologiczno-demograficznej, geograficznej, rolnej, prawno-organizacyjnej, historycznej, polityczno-międzynarodowej, kulturoznawczej.

Instytut dysponuje ponadto specjalistycznymi zbiorami bibliotecznymi z zakresu problematyki odrzańskiej, problemową bibliografią oraz własnym wydawnictwem.

Nie ukrywamy, że stałym dążeniem Instytutu Śląskiego w Opolu jest uzyskanie odpowiednich uprawnień do prowadzenia i koordynacji szeroko pojętych badań odrzańskich w ramach przyszłego programu rządowego PR-7. W tym też celu placówka ta, w oparciu o bogate materiały zawierające konkretne problemy badawcze z zakresu nauk ekonomicznych, przyrodniczych, hydro-

logiczno-hydropodrocznych, prawnych i humanistycznych, opracowała - przy współudziale szerokiego zespołu specjalistów różnych dziedzin nauki jak i praktyki gospodarczej (licznie uczestniczących w dzisiejszej naradzie) - projekt ramowego planu badań nad kompleksowym zagospodarowaniem Odry i Nadodrza. Program ten ma na celu przede wszystkim dostarczenie polityce gospodarczej naukowego rozpoznania w zakresie konieczności i możliwości kompleksowego zagospodarowania i wykorzystania Odry i Nadodrza, jako jednego z podstawowych czynników o doniosłym znaczeniu gospodarczym, społecznym i politycznym dla całego kraju.

Oczywiście zdajemy sobie sprawę z tego, że dokument ten nie jest jeszcze wolny od braków i luk badawczych, i że będzie on musiał być weryfikowany i uzupełniany w toku jego przyszłej realizacji,

Należy podkreślić, że wcale niebagatelną część odrzańskich prac badawczych ujętych w tym programie - zarówno jednostkowych, jak i interdyscyplinarnych - Instytut Śląski byłby w stanie realizować własnym potencjałem badawczym, zwłaszcza po dokonaniu określonych zmian w swojej strukturze organizacyjnej, i po odpowiednim wzmocnieniu kadrowym. Mówiąc o zmianach organizacyjnych mam na myśli sprawę utworzenia Centrum Badawczego Odry i Nadodrza. Otóż po uzyskaniu aprobowanej decyzji dotyczącej naszych propozycji i zamierzeń ze strony czynników centralnych, pragnęlibyśmy powołać w ramach Instytutu Śląskiego w Opolu wyodrębnioną jednostkę organizacyjną pod wyżej wspomnianą nazwą "Centrum". Jednostka ta, posiadałaby własną Radę

Naukową, a jej prace finansowane byłyby z budżetu objętego programem rządowym PR-7. Szczegółowe materiały w tej kwestii zostały przygotowane przez Instytut i przedłożone kompetentnym władzom centralnym.

Omówienie głosów dyskusji
z VI narady gospodarzy i aktywu odrzańskiego

mgn Emil Trojnecki

Wystąpienie rozpoczął od stwierdzenia, że jedynie narady organizowane czy to przez Komisję Odry przy Instytucie Śląskim, czy przez Radę Społeczno-Polityczną Odry, są obecnie jedynym forum, gdzie mówi się o wzajemnej nierozdzielności i współzależności poszczególnych elementów gospodarki wodnej.

W wystąpieniu zwrócił szczególną uwagę na sprawę zabudowy rzek i modernizacji istniejących dróg wodnych oraz celowości jak najszybszej budowy dalszych stopni hydroenergetyczno-żeglugowych. Poinformował następnie, że w latach 1979-1985 ma być zbudowany stopień "Ciechocinek", w roku 1987 spodziewać się należy "Wyszogrodu", w 1988 r. - "Solca Kujawskiego i w 1989 r. - "Grudziądz".

W latach 1976-1978 przebudowano trzy jazy iglicowo-koźłowe na nowoczesne jazy sektorowe w Zwanowicach, Januszkowicach i Wróblinie. Prowadzone są prace na pięciu dalszych jazach w województwie opolskim i trzech w obrębie aglomeracji wrocławskiej: Opatowice, Różanka i Janowice. Obiekty te będą ukończone najpóźniej w 1981 r. Reszta jazów i część śluz będzie realizowana w najbliższej pięcioletce, z tym, że dochodzą do tego poważne roboty regulacyjne i hydrotechniczno-portowe.

Zwrócił również uwagę na fakt przyjęcia w dniu 13 VI 1979 r. ostatecznej wersji syntezy transportowego wykorzystania Wisły, którą przez resort komunikacji przekazano komisji przygotowującej VIII Zjazd PZPR.

Wspomniał także o zbiorniku wodnym "Racibórz", z którego już rozdysponowuje się wodę nie patrząc, że każdy jej 1 m³/sek w Brzegu Dolnym to przyrost głębokości na całym dalszym odcinku, to zwiększenie przywozów na każdym statku.

prof. dr hab. Julian Wołoszyn

Zapelował o przyspieszenie prac związanych z budową zbiornika "Racibórz". Następnie zaproponował, aby Program Wisła, obejmujący również zagadnienia Odry wyraźnie mówił też o Odrze, a nie jak do tej pory - hasłem jest Wisła. Następnie zwrócił uwagę na ujednolicenie przeliczników transportowych, kolejowych i wodnych ponieważ istnieją w literaturze rozbieżności.

Przeciwstawił się przerzutom wody z Odry do Wisły, która jest zasobniejsza w wodę. Wyraził poparcie dla włączenia prac badawczych kompleksowego zagospodarowania Odry i Nadodrza do programu rządowego PR-7. Uważa, że najbardziej kompetentną jednostką, która mogłaby się zająć koordynacją prac badawczych związanych z rzeką Odrą jest Instytut Śląski w Opolu.

dr inż. Marian Miłkowski

Autor referatu stwierdza, że w kontekście szansy jaką dla zagospodarowania zasobów wodnych kraju stworzyły decyzje XII Plenum KC PZPR, niepokojącym wydaje się fakt dominacji Programu Wisła. Tym bardziej, że wiele założeń tego programu (np. doprowadzenie przewozów na Wiśle do stanu 107 mln ton) nie jest wciąż jeszcze pewne i ekonomicznie uzasadnione. Autor nie widzi uzasadnienia dla kanalizacji środkowej Wisły a to z ko-

lei implikuje konieczność zminimalizowania pragnień co do żeglownego wykorzystania dolnej Wisły. Natomiast w przekonaniu autora należy projekty wiślane uzupełnić o koncepcję Kanału Śląskiego jako środka podłączenia całej górnej Wisły (która winna być jak najszybciej skanalizowana) do systemu żeglownego Odry.

Dr M. Miłkowski, w dążeniu do faktycznego zagospodarowania zasobów wodnych kraju postuluje rozpatrzenie możliwości budowy kanału Odra-Srem (który miałby znaczenie zarówno transportowe jak i dla poprawy warunków rolnictwa). Wskazuje również na potrzebę wykonania studium floty małogabarytowej, podkreślając, że niekoniecznie wyłącznie wielkie inwestycje tworzące wielkogabarytowe drogi wodne są opłacalne, że właściwa organizacja i gospodarność również mogą dać pozytywne efekty.

mgr Marian Kopij

Poruszył problem zagospodarowania Odry środkowej, twierdząc, że prace nad problemami Odry są rozproszone, nieskoordynowane i wycinkowe. Odczuwane to jest szczególnie w terenie z pozycji prowadzonych prac planistycznych i koordynacji gospodarczej na terenie województwa zielonogórskiego. W przypadku wspomnianego województwa dotyczą one przede wszystkim zagadnień lokalizacji przemysłu wodochłonnego w oparciu o Odrę. Problem zagospodarowania Odry środkowej, a zwłaszcza jej dolnego odcinka, to problem wykorzystania wielkiej wody, co potwierdza propozycję lokalizacji przemysłu wodochłonnego. Związane jest to jednak z rozbudową portu w Cigacicach do możliwości ładunkowych ok. 1 mln t. Zaapelował, aby opracować i konsekwentnie realizować program za-

gospodarowania Odry środkowej oraz kontynuować kierunek skoordynowania programów już opracowanych lub będących w trakcie opracowania. Sprawą bardzo pilną jest budowa systemu transportowego, który będzie nie tylko rozwiązaniem perspektywy 2000 r., ale pozwoli na rozwiązanie problemów transportowych najbliższego okresu czasu, zwłaszcza tych zakładów, które są w trakcie budowy i których obciążenie transportowe dopiero nastąpi.

mgr inż. Jerzy Sikuciński

Na wstępie podkreślił, że sprawę transportu rzeką Odrą należy rozwiązać generalnie ponieważ budowa pojedynczych ogniw nie rozwiąże problemów. Obecnie brak jest ok. 5 mln t potencjału portowego, funkcjonuje zły stan istniejących portów. Trzeba w pierwszej kolejności wykonać takie inwestycje, które zwiększą potencjał transportowy. Szczególnie trudnym zadaniem jest ukierunkowanie rozwoju potencjału portowego. Największy port śródlądowy w Gliwicach otaczany jest przez rozrost miasta, a stawiane mu coraz ostrzejsze wymogi w zakresie ochrony środowiska i limitowanie przez PKP przepustowością węzła gliwickiego (szacowane na 3,5 mln t możliwości dostaw węgla do portu rocznie) nie rokuje szans rozwoju dla tego portu. Mamy przecież duży, nie wykorzystany i zaniedbany port w Koźlu, nieopodal którego przebiega sieć kolei paskowych, wykorzystanych zaledwie w 20 %. Podłączając kolej paskową do linii PKP i przystosowując port można by w stosunkowo krótkim czasie - z pominięciem Gliwic - dowieźć do portu ok. 4 mln t węgla, a budując nową nitkę kolei paskowej dł. ok. 15 km, modernizując port i układ kolei paskowej

można będzie dowieźć do portu - z pominięciem PKP - ok. 15 mln t węgla.

Poparł również program naukowy dla spraw Odry i utworzenie jednostki naukowej.

Na zakończenie mówca podał kolejność prac, które powinny być zrealizowane na Nadodrzu:

1. przyspieszenie budowy zbiornika "Racibórz",
2. podjęcie działania dotyczącego wzrostu przepustowości Odry od Koźła w górę,
3. uporządkowanie programu inwestycyjnego na Odrze.

mgr inż. Zdzisław Chrzan

Stwierdził, że zarówno Odra jak i Wisła są niewydolne w żegludze i należy w związku z tym zwiększyć możliwości załadunku i wyładunku.

Podkreślił, że w literaturze występuje duża rozbieżność w określaniu przepustowości śluz w związku z czym postawił wniosek o zwrócenie się z prośbą do żeglugi w celu wydzielenia pewnej ilości taboru wodnego dla doświadczalnego zbadania dokładnej przepustowości śluz poszczególnych typów.

mgr inż. Czesław Szczegielniak

Zakomunikował, że doświadczyliśmy wystarczającej praktyki aby stwierdzić, że służba meteorologiczna nie jest w stanie ostrzec nas przed skrajnymi wypadkami atmosferycznymi. Trudno się przygotować w każdym roku na zimy stulecia, lata suche, czy powódzie. Od XVII w. istnieje tendencja do rozszerzania

pasm powodziowych. Objętość odpływu powodziowego wykazuje tendencję wzrostową. Znajdujemy się obecnie w okresie zasobnym w wodę (na ile Polskę stać). Powodzie zaczynają się nad Morzem Czarnym, Atlantykiem a nie na Odrze. Przebieg powodzi zależy od zagospodarowania Odry i nad tym problemem należy się zastanowić. Powodzie występują regularnie co 40-44 lata. Katastrofalnym powodziom towarzyszy kilka lat powodziowych, posuchy i ostre zimy.

Budowa dalszych zbiorników retencyjnych jest podstawą do zabezpieczenia przed powodzią i racjonalnego rozwiązania działalności gospodarczej, w miarę tego będzie można racjonalnie rozwiązywać wezbrania kulminacyjne. Konieczna zatem jest budowa zbiornika raciborskiego.

mgr inż. Antoni Arkuszewski

Podkreślił, że wiadomo jest wszvstkim o konieczności zgromadzenia dużej ilości wody oraz jej oczyszczenia. Jeżeli w przeciągu najbliższego czasu nie można zrealizować wielkich zamierzeń inwestycyjnych, należy szukać innych rozwiązań. Zastanowić się trzeba nad wielkością poboru wody przez przemysł - czy po oczyszczeniu nie można jej ponownie wykorzystać. Należy przyjąć politykę i kierunek oczyszczania ścieków, a szczególnie zmusić do tego jednostki zanieczyszczające wodę. Jest to w pełni niemożliwe, ale w części należy egzekwować.

Poparł gorąco projekt budowy zbiornika raciborskiego, który częściowo ma rozwiązać problem oczyszczania Odry.

mgr inż. Wolfgang Maenchen

Podkreślił, że mimo oddania portu w Choruli brak jest możliwości wywozu cementu z uwagi na brak portów przystosowanych do odbioru barek z cementem. Przyspieszenie terminu oddania portu w Choruli uzależnione jest od gotowości odbiorców. Problem transportu cementu jest niezmiernie ważny gdyż takie ilości, jakie są w tej chwili produkowane na Opolszczyźnie nie są w stanie przetransportować samochody ani kolej.

mgr inż. Stanisław Staniszewski

Poinformował o wykonaniu analiz odpływów na rzece Odrze, która w tym zakresie wykazała wysoką zmienność ($30-90 \text{ m}^3/\text{sek}$).

Zapelował aby nie marnować szansy budowy zbiornika w Raciborzu i wybudować go możliwie w maksymalnej wielkości. Zbiornik "Racibórz" potrzebny jest dla celów poprawy jakości wody w Odrze, jako ochrona przeciwpowodziowa itp.

Stwierdził również, że obwałowanie w granicach 70 km powinno zabezpieczyć dolinę Odry od Raciborza do Kozła.

doc. dr hab. Alfred Hornig

Wyraził uznanie dla Instytutu Śląskiego w Opolu za dotychczasowy wkład pracy w dziedzinie badań nad Nadodrziem i rzeką Odrą, jak również wyraził poparcie odnośnie przydzielenia Instytutowi Śląskiemu w Opolu funkcji koordynatora II stopnia w zakresie badań odrzańskich - w ramach rządowego programu badawczo-rozwojowego PR-7.

Wystąpienie pełnomocnika Rządu do spraw zagospodarowania Wisły
tow. ministra Zbigniewa Wojterkowskiego

Dziękuję organizatorom spotkania za zaproszenie oraz przekazuję Wam podziękowanie od wicepremiera prof. Kazimierza Sęcomskiego, który ze względów służbowych nie mógł wziąć udziału w spotkaniu, ale prosił o przekazanie jego wysokiego uznania za dotychczasowe osiągnięcia, za zaangażowanie zarówno organizatorów, jak i Komisji Odry oraz Instytutu Śląskiego w Opolu.

Tematyką dzisiejszego spotkania są problemy gospodarki wodnej i problemy Nadodrza związane ściśle z gospodarką wodną, które na tym terenie mają ogromne znaczenie dla całego rozwoju społeczno-gospodarczego kraju. Szczególnie został podkreślony ten problem na XII Plenum KC PZPR, które po raz pierwszy w takiej skali wysunęło problematykę gospodarki wodnej jako jeden z podstawowych czynników, który stoi przed nami do rozwiązania. Tematyka ta dotyczy - jak słusznie podkreślono to na dzisiejszym spotkaniu - nie tylko Wisły, chociaż Wisła ma szczególne znaczenie w rozwiązywaniu problemów gospodarki wodnej, ale dotyczy również całego kraju; dotyczy Odry i Warty oraz wszystkich problemów związanych z gospodarką wodną. W związku z tym ważna i trafna jest tematyka dzisiejszego spotkania - problem integracji programu Wisła z programem Odry i związków gospodarki wodnej z całością problemów gospodarczych i społecznych całego kraju. Korzystając z tego, że Towarzysz przewodniczący podniósł problem umieszczenia głosów dyskusji w materiałach pokonferencyjnych, nawet tych nie ogłoszonych, również część swego wystąpienia chcę odnieść do tej części materiałów, w szczególności do tych tematów, które szczegółowiej chcę roz-

winąć w zakresie przyszłego programu Wisły i problemów zagospodarowania zasobów wodnych w kraju. Obecnie przedstawię niektóre problemy, wnosząc resztę do materiałów, które zostaną po naradzie opublikowane w "Zeszytach Odrzańskich".

Postawienie problematyki wodnej na XII Plenum KC PZPR i postawienie przed Rządem zadania opracowania kompleksowego programu zagospodarowania Wisły i zasobów wodnych kraju rozwiąże podstawowe problemy gospodarki wodnej, jak również podstawowe problemy przyszłego społeczno-gospodarczego rozwoju Polski. Do problemów tych należą:

- zapewnienie przyszłemu rozwojowi kraju, ludziom, zakładom przemysłowym i poszczególnym gałęziom gospodarki narodowej odpowiednich ilości wody jako surowca niezbędnego dla tego rozwoju,
- rozwiązanie problemu jakości wody, gdyż dopiero odpowiednia jakość wody może stanowić zasoby dyspozycyjne, których wykorzystanie dla potrzeb kraju jest niezbędne,
- rozwiązanie problemu regulacji stosunków wodnych dla potrzeb rolnictwa (jest to bariera, która nie rozwiązana wstrzyma intensywność produkcji rolnej),
- rozwiązanie problemu komunikacyjnego,
- kompleksowe rozwiązania budownictwa wodnego i jego wykorzystanie w celu poprawy sytuacji energetycznej, a w tym wykorzystania energetycznych zasobów wodnych.

Przy prawidłowym i kompleksowym rozwiązaniu tych problemów uzyskamy cały szereg dodatkowych korzyści, o których również była na konferencji mowa, korzyści związanych z turystycznym, rekreacyjnym, ekologicznym i przestrzennym rozwiązaniem sze-

regu nabrzmiałych spraw, które stoją przed nami. W jaki sposób te problemy chcemy i musimy rozwiązać. Musimy je rozwiązać poprzez zapewnienie odpowiednich dyspozycyjności retencjonowanej wody, przez budowę systemu zbiorników, przez zapewnienie odpowiednich przerzutów wody oraz przez wprowadzenie do gospodarki narodowej odpowiednich reżimów oszczędności zużycia wody. Musimy rozwiązać problem jakości wody przez stworzenie działającego skutecznie systemu ochrony wody, który w pierwszym etapie będzie miał na celu zahamowanie postępującej degradacji, a w drugim, stały postęp w polepszaniu jakości wody.

Kierunki naszego działania to budowa oczyszczalni różnego typu, w tym również typu, o których mówił prof. Mańczak, a także przywrócenie właściwej roli tym oczyszczalniom, które w tej chwili działają źle, i które muszą być zmodernizowane.

Odnosnie systemów komunikacyjnych znana jest obecnie sytuacja transportowa oraz możliwości potoków przewozowych. Wodne rozwiązania komunikacyjne rozwiążą ten problem, a duże masy towarowe, które mogą być podjęte przez transport wodny będą przewiezione lecz w zupełnie innych niż dotychczasowych warunkach. Stąd też potrzeba tworzenia jednolitych technicznie i eksploatacyjnie systemów wodnego transportu. Wybrano w naszych warunkach odpowiadający im system IV. klasy międzynarodowej.

W związku z tym były wyrażane pewne wątpliwości czy jest to system najwłaściwszy, lecz z dotychczasowych badań prowadzonych na szeroką skalę wynika, że taki system w polskich warunkach jest właściwy ekonomicznie i daje możliwości opłacalnego

transportu. W związku z koniecznością rozwiązania problemu wszędzie tam, gdzie jest to opłacalne (na kaskadach rzek, na zaporach rzek, a w szczególności Wisły dolnej i środkowej) należy zastosować systemy hydrotechniczne. Należy również wspomnieć o przepompowniach, które w trakcie realizacji zbiorników i systemów wodnych będą lokalizowane. Wiadomo już jest, gdzie i przy jakich zbiornikach tego rodzaju możliwości ekonomiczne występują. W programie, nad którym pracujemy, a który obejmuje nie tylko Wisłę, dużą wagę przywiązuje się do warunków realizowania tego programu tzn. chcemy, aby program ten był realistycznie określony. Aby program mógł być realistycznie określony, a co najważniejsze, realizowany, muszą być spełnione pewne warunki. Nad stworzeniem takich warunków pracujemy.

Gospodarka narodowa musi wydzielić odpowiednie środki inwestycyjne, a muszą być to środki bardzo znaczne i szybko rosnące. Uchwała Plenum KC PZPR mówi, że program ten ma być przedstawiony do akceptacji VIII Zjazdowi Partii. Wydzielenie określonych środków finansowych jest niewystarczające gdyż wiadomo, że opracowanie w takiej skali tak kompleksowo pomyślanego programu aby mógł być realizowany, wymaga odpowiednich warunków techniczno-materialnych. Musi istnieć odpowiedni potencjał projektowy i badawczy, musi istnieć poważny, wydzielony i na nowo zaangażowany potencjał budowlany oraz odpowiednie techniczne wyposażenie dla budownictwa. Ma to podstawowe znaczenie dla realności stawiania omawianych zadań. Nad tymi sprawami bardzo intensywnie pracujemy i uważamy, że te warunki realizacyjne będą sta-

nowić i muszą stanowić integralną część tego programu.

Uważamy, że w dzisiejszej dyskusji i w materiałach, które przed spotkaniem otrzymaliśmy poruszane są fundamentalne problemy związane z gospodarką wodną kraju (myślę o opracowaniu prof. Tuszko). Bardzo wysoko cenimy opracowanie profesora i wykorzystamy je w naszej pracy.

Odnosnie Kanału Śląskiego wydaje się, że w pełni trzeba się zgodzić z zarysowaną w materiałach i dyskusji problematyką etapowości w realizowaniu tego programu. Jesteśmy zgodni, że w pierwszym rzędzie realizacja tego programu będzie miała charakter zaplecza ładunkowego zarówno dla Wisły jak i rzeki Odry. Dopiero w ostatniej fazie realizacji tego zamierzenia będzie się mówić o czynniku integracyjnym i łączącym systemy komunikacyjne. Zgadzamy się z przedstawioną koncepcją południowego przebiegu trasy kanału. Uważamy, że wszystkie czynniki wskazują na to, że jest to koncepcja najbardziej właściwa i ekonomicznie najbardziej uzasadniona. Trzeba jednak zbadać ewentualne funkcje przerzutowe kanału. Wspomniał o tym dr Magiera.

Należy również zbadać możliwości zaspokojenia potrzeb wodnych Śląska. W najbliższym czasie zostanie uzgodniona i będzie realizowana koncepcja portu "Taciszów", który zostanie wykorzystany do ładunków węgla w kierunku zachodnim.

Ustosunkować należy się również do problemu włączenia problematyki Odry do programu rządowego FR-7. Jest to inicjatywa słuszna i godna poparcia. Na tle dotychczasowej analizy tego programu, w którym są tematy przekrojowe obejmujące całokształt

gospodarki wodnej bez względu na geograficzne rozmieszczenie zasobów wodnych i przebiegu dróg wodnych jest również miejsce na problemy specjalne. Należy określić bardziej szczegółowo zakres tematyczny przyszłego kierunku badawczego problematyki Odry w ramach PR-7. Problem zasobów wodnych, potrzeby i rozdysponowanie tych zasobów to sprawa kluczowa i wszelkiego rodzaju dalsze badania z tego zakresu, które pozwolą uściślić szczególnie problematykę potrzeb w zakresie wody są niezbędne.

Określony reżim zużycia wody i skala możliwości zaoszczędzenia wody (mówił o tym inż. Arkuszewski) spowodują, że ok. roku 2000 potrzeby winny obracać się w granicach 36-39 mld m³. Jest to nieco mniej, niż przewidywano w materiałach PAN (przewidywano 44 mld m³). Nad tym problemem trzeba będzie jeszcze pracować i w pełni wykorzystać prace prof. Tuszko.

W sprawie problematyki jakości i ochrony wód, - zgadzam się z prof. Mańczakiem - że istniejący stan rzeczy wymaga korekt co do pryncypialnego działania. W okres pierwszych pięciu, a może więcej lat będziemy wprowadzać odpowiednie korekty do naszego programu. Musimy tak postępować aby przy ograniczonych środkach uzyskać efekty możliwie duże.

W sprawie budowy zbiornika w Raciborzu uważamy, że nie należy przeceniać już na etapie projektowania lub nawet prac badawczych skutków naszych zamierzeń. Istnieją pewne wady w naszym postępowaniu, ponieważ uważamy, że przez określone działania inwestycyjne rozwiążemy wszystkie problemy. Wstrzemięźliwość w tego rodzaju przedstawieniu rzeczy jest bardzo słusznie pod-

kreślona. Należy zdać sobie sprawę z tego, że każde działanie inwestycyjne, a w szczególności w gospodarce wodnej, wywołuje cały szereg konfliktowych sytuacji i sprzecznych interesów pomiędzy różnymi funkcjami działalności zarówno samej gospodarki wodnej jak i innych gałęzi przemysłu. Jest niesłychanie cenne to, że nie odczuwamy, iż budowa zbiornika w Raciborzu jest zbędna. Zdajemy sobie sprawę z ogromu prac, które na nas czekają.

Porównując Wisłę i Odrę nie można określać, która rzeka jest ważniejsza. Program jest potrzebny zarówno całemu krajowi jak i poszczególnym regionom. Znaczenie jednego i drugiego do- rzeczka, potrzeby, które występują w całym kraju, a które w szeregu regionach są hamulcem rozwoju, spowodują określone priorytety realizacji zadań. Dostatecznie jasno określiło ten problem XII Plenum naszej Partii zaznaczając potrzebę kompleksowego zagospodarowania Wisły i zasobów wodnych kraju.

W wyniku dzisiejszej dyskusji widzimy jak wiele problemów jeszcze ciągle jest niejasnych, nierozwiązanych i jaka ogromna czeka nas praca byśmy mogli w ciągu 20 może 25 lat wszystkie te zadania zrealizować. Są to sprawy najważniejsze. Na tych sprawach winniśmy się koncentrować.

Zgodnie z decyzją Biura Politycznego i Prezydium Rządu w marcu była oceniana dotychczasowa praca nad przygotowaniem kompleksowego programu. Pierwszy zarys tego programu już we wrześniu musimy przygotować do dyskusji. Jest w związku z tym niesłychanie mało czasu i dlatego każdy dodatkowy materiał,

każdy głos w dyskusji i każde opracowanie będzie bardzo przydatne dla naszych prac.

Gospodarka wodna w miarę wzrastającego stopnia urbanizacji, uprzemysłowienia, a także intensyfikacji produkcji rolnej nabiera coraz większego znaczenia nie tylko w Polsce, ale na całym świecie. Woda, niezbędny czynnik życia, do niedawna traktowana jako dobro powszechnie dostępne i z którego można było korzystać praktycznie bez ograniczeń, staje się obecnie, zwłaszcza w krajach o niewielkich zasobach wodnych i niskim stopniu ich zagospodarowania, a do takich właśnie należy Polska, ogranicznikiem rozwoju społeczno-gospodarczego.

Pod względem globalnych zasobów wodnych znajdujemy się na 26 miejscu w Europie i na 22 miejscu w przeliczeniu na 1 mieszkańca. Wskaźnik zasobności na 1 mieszkańca wynosi zaledwie 1700 m^3 w ciągu roku, podczas gdy przeciętnie w Europie kształtuje się on na poziomie $4\ 800 \text{ m}^3$.

Sumaryczny średni odpływ wody z obszaru Polski oceniany jest średnio na 58 mld m^3 rocznie. Odpływ ten w latach suchych obniża się do 30 mld m^3 . Magazynujemy stosunkowo niewielki procent średniorocznego odpływu - zaledwie ok. 5 %. Tymczasem zapotrzebowanie na wodę w Polsce szybko rośnie. Są tereny, gdzie występuje już trwały niedobór wody.

W 1970 r. globalny pobór wody przez gospodarkę komunalną, przemysł i energetykę oraz przez rolnictwo wynosił 10 mld m^3 , w 1975 r. - 13 mld m^3 , w 1980 r. wyniesie ok. 17 mld m^3 , a w roku 2000 - według obecnych szacunków - wyniesie ok. 39 mld m^3 .

Woda jest surowcem niezastąpionym. Jest surowcem specyficznym, który może i powinien być używany wielokrotnie i do różnych celów. Zapewnienie krajowi dostatecznej ilości wody w odpowiedniej klasie jakości legło u podstaw uchwały XII Plenum KC PZPR w sprawie zagospodarowania i wykorzystania Wisły oraz zasobów wodnych kraju. Uchwała ta uznaje zagospodarowanie Wisły i jej dorzecza, a także dorzeczy Odry i Warty, za jedno z najważniejszych, ogólnonarodowych zadań na najbliższe dziesięciolecie. Pojęcie działań zmierzających do kompleksowego, racjonalnego kształtowania zasobów wodnych w dorzeczu Wisły i Odry oraz na całym obszarze kraju jak i równoległe zintensyfikowanie wysiłków dla skutecznego przeciwdziałania pogarszaniu się jakości wód ma podstawowe znaczenie dla prawidłowego rozwoju społeczno-gospodarczego obecnie i w przyszłości. W przeciwnym razie pod koniec bieżącego stulecia moglibyśmy natrafić na trudną do przezwyciężenia barierę, spowodowaną ograniczonymi możliwościami korzystania z jednego z najważniejszych życiodajnych surowców. Bez podjęcia realizacji kompleksowego programu zagospodarowania i wykorzystania Wisły oraz zasobów wodnych kraju dalszy rozwój Polski odbywać by się musiał w warunkach narastających napięć i to we wszystkich dziedzinach życia.

Podstawy gospodarki wodnej w Polsce tworzą Wisła i Odra, które z racji przypisywanych im funkcji stają się wielozadaniowymi systemami wodnymi. Systemy te nie są jednak dotąd zagospodarowane w sposób odpowiadający z jednej strony możliwościom, z drugiej zaś potrzebom. Rozwój społeczno-gospodarczy

terenów nadwiślańskich i nadodrzańskich coraz bardziej się zagęszcza, powodując łączenie się poszczególnych aglomeracji w ciągi przemysłowo-komunikacyjne, których osią jest rzeka.

Wisła jest największą i najbardziej zasobną w wodę rzeką Polski. Stąd jej kluczowe znaczenie w całym systemie gospodarki wodnej kraju. Analiza poszczególnych zadań stawianych przez gospodarkę wodną w skali całego kraju oraz realna ocena możliwości ich spełnienia w perspektywie do roku 2000 wykazała, że nie mamy innej alternatywy, jak przekształcenie przede wszystkim Wisły w wielofunkcyjną arterię wodną, oraz równoległe rozwiązywanie problemów gospodarki wodnej w całym kraju, w tym dorzeczy Odry i Warty oraz Narwi i Bugu.

Podkreśla się często historyczne znaczenie uchwały XII Plenum. Istotnie, jest to przedsięwzięcie bez precedensu w całej naszej historii.

Kompleksowe rozwiązywanie złożonych problemów gospodarki wodnej w powiązaniu z harmonijnym rozwojem całej gospodarki narodowej pozwala nie tylko na zapewnienie krajowi w perspektywie 2000 r. dostatecznej ilości wody w niezbędnej klasie czystości, ale również zwiększa efektywność podejmowania działań tak w odniesieniu do całego programu, jak i jego poszczególnych elementów.

Aby podołać wzrastającemu zapotrzebowaniu na wodę w Polsce musimy w najbliższym dwudziestoleciu zbudować ok. 30 dużych i średnich zbiorników wielozadaniowych w dorzeczu Wisły i Odry oraz kilkaset małych zbiorników rolniczych. W wyniku tego

powstanie możliwość magazynowania wody w ilości ok. 10 mld m³. Obecnie w ok. 140 zbiornikach różnej wielkości magazynuje się łącznie prawie 2,8 mld m³ wody.

Zretencjonowania pojemność w zbiornikach pozwoli na magazynowanie zapasów wody, dysponowanie nią w okresach niedostatecznych opadów, sterowanie przepływami w okresie jej nadmiaru, dokonywanie przerzutów wody na obszary deficytowe, znaczne zmniejszenie zagrożeń przeciwpowodziowych, wykorzystanie do nawodnień melioracyjnych, stworzenie ogólnokrajowego systemu dyspozycji.

Ogromną uwagę przywiązujemy w naszych opracowaniach do maksymalnego oszczędzania wody, zwłaszcza w przemyśle, co zamierza się osiągnąć przez wprowadzenie mniej wodochłonnych technologii, stosowania zamkniętych obiegów wody w dużych zakładach przemysłowych, stosowanie suchych metod chłodzenia itd. Wpłynie to równocześnie na zmniejszenie zanieczyszczeń wód powierzchniowych.

W programie kompleksowego zagospodarowania Wisły i zasobów wodnych kraju na równi z zapewnieniem społeczeństwu i gospodarce dostatecznej ilości wody traktujemy problemy związane z ich czystością. Szybkie tempo uprzemysłowienia kraju i procesy urbanizacyjne, przy niedostatecznym zainwestowaniu w ochronę wód, spowodowały poważną degradację jakościową naszych rzek, a także jezior. Znaczna ich część nie odpowiada przyjętym normatywom, a ich wody nie mogą być używane zarówno dla celów komunalnych, jak i przemysłowych. Najtrudniejsza sytuacja jest na Wiśle i Odrze, które wg niedawno przeprowadzonej oceny nie posiadają w ogóle na całym niemal swym przebiegu wód I klasy czystości, a

na 1/3 ogólnej długości prowadzą wody zanieczyszczone ponad normę.

Ilość ścieków przemysłowych i komunalnych stale wzrasta. Jak oceniamy ponad 40 % ścieków jest odprowadzanych do wód powierzchniowych bez żadnego oczyszczenia. Około 60 % miast i większych zakładów przemysłowych nie posiada oczyszczalni ścieków w ogóle.

Zahamowanie zatem procesu zanieczyszczania rzek, budowa systemu oczyszczalni ścieków przemysłowych i miejskich itp. przedsięwzięcia muszą mieć priorytetowe znaczenie.

W wyniku kompleksowego zagospodarowania Wisły i Odry oraz innych rzek kraju stworzone zostaną warunki dla intensyfikacji naszego rolnictwa. Obok budowy zbiorników wielozadaniowych przewiduje się powstanie znacznej liczby niedużych zbiorników do nawodnień rolniczych, a także wykonanie sieci kanałów doprowadzających i przerzucających wodę pomiędzy poszczególnymi zlewniami. Przywiązujemy także duże znaczenie tzw. małej retencji, wszelkim niewielkim spiętrzeniom wody, które wpływają na lokalną poprawę stosunków wodnych.

Intensyfikacja produkcji rolnej w dorzeczu Wisły wymagać będzie wielokierunkowego działania (melioracje, nawadnianie) przy czym podstawowym warunkiem osiągnięcia postępu technicznego i organizacyjnego w gospodarce żywnościowej jest poprawa struktury agrarnej czego wyrazem będzie koncentracja ziemi w wielkoobszarowych gospodarstwach specjalistycznych, zdolnych do realizacji wysokich zadań produkcyjnych wynikających z prog-

ramu wyżywienia narodu.

Pełne wykorzystanie zasobów i walorów wodnych kraju wiąże się z budową kaskady stopni wodnych na Wiśle oraz modernizacji Odry, a także wykorzystaniem transportowym innych rzek.

Z obiektywnych uwarunkowań przestrzennego rozwoju gospodarki wzrasta przede wszystkim rola transportowa obu naszych wielkich rzek, stając się w dużym stopniu czynnikiem integrującym pozostałe funkcje systemów wodnych. Obok innych, ważkim walorem dróg wodnych jest ich naturalne położenie powodujące, że dla ich zagospodarowania i transportowego wykorzystania nie zachodzi - poza bardzo nielicznymi wyjątkami - potrzeba zajmowania nowych terenów.

Żegluga śródlądowa przewozi dziś tymi drogami ok. 21 mln t towarów; w 2000 r. - jak to zakłada program - przewozy żegluga śródlądową wynieść powinny ok. 180-190 mln t, z tego na Wiśle ok. 110 mln t i na Odrze ok. 80 mln t. Wielkości te wynikają z szacowanych na ten okres a ciążących do dróg wodnych potrzeb przewozowych gospodarki.

W ramach kompleksowego zagospodarowania wielozadaniowych systemów wodnych Wisły i Odry, a następnie przez budowę połączeń między nimi powstanie jednolity system dróg wodnych Polski, który w przyszłości związany zostanie z systemem europejskich dróg wodnych - na wschód, zachód i południe naszego kontynentu. Skanalizowane drogi wodne jakimi są i będą Wisła i Odra umożliwią eksploatację zestawów pchanych o nośności do 3500 t.

Poprzez budowę Kanału Śląskiego, Wisła uzyska nowoczesne połączenie IV klasy międzynarodowej z drogą wodną Odry. Kanał ten, wraz z istniejącym połączeniem Wisła-Odra (przez Notec i Wartę) zapewni powstanie na terenie kraju zintegrowanej sieci podstawowych dróg wodnych.

Projektowany - z myślą o zaspokojeniu potrzeb transportowych Lubelskiego Zagłębia Węglowego - Kanał Lubelski o długości 100 km, stanie się po jego przedłużeniu w dalszej perspektywie, odcinkiem międzynarodowej drogi tranzytowej wschód-zachód, łącząc Wisłę z Bugiem w rejonie Brześcia, skąd już istnieje połączenie wodne sięgające Dniepru.

Równolegle z zabudową Wisły, przewiduje się kontynuację modernizacji drogi wodnej Odry na odcinku Koźle-Wrocław oraz zabudowę Odry środkowej i dolnej, tak, aby cała Odra, łącznie z Kanałem Gliwickim, mogła osiągnąć parametry IV klasy międzynarodowej. Rozważa się również połączenie kanałem Odry z Dunajem, którego zasadnicza część przebiegać będzie przez terytorium CSRS.

Potencjał energetyczny rzek w Polsce (możliwości techniczne energetycznego wykorzystania przepływów rzek) szacowany jest na 12 100 GWh, z tego 9 700 GWh na rzece Wiśle z dopływami oraz 2 400 GWh na rzekach pozostałych.

Przedsięwzięcia jakie będą realizowane w ramach kompleksowego programu zagospodarowania i wykorzystania Wisły oraz zasobów wodnych kraju w większym lub mniejszym stopniu dotyczą wszystkich województw i mieć będą określone następstwa dla przestrzeni

nego zagospodarowania obszarów objętych tym programem.

"Program "Isła" - jak z tego przeglądu widać - jest skróto-
wym określeniem ogromnego, złożonego problemu, obejmującego
zaspokojenie różnorodnych potrzeb społeczeństwa i gospodarki w
wodę.

Realizując doniosłą Uchwałę XII Plenum KC PZPR w sprawie
przygotowania programu zagospodarowania i właściwego wykorzysta-
nia Wisły oraz zasobów wodnych kraju podjęte zostały na przes-
trzeni ostatnich miesięcy w poszczególnych resortach, ogniwach
administracji terenowej, biurach projektowych i placówkach nau-
kowych intensywne prace studialne i projektowe.

Zostały one 2 marca br. rozpatrzone przez Prezydium Rządu, a
następnie 15 marca br. akceptowane przez Biuro Polityczne KC
PZPR (jako podstawa do opracowania już w pełni rozwiniętego pro-
gramu) .

Obecnie kontynuujemy prace zmierzające do wszechstronnego
skonkretyzowania zarówno samej koncepcji programu, jak też ok-
reślenia głównych kierunków działania dla stworzenia podstaw
wieloletniej realizacji tego wiekopomnego dzieła.

W odróżnieniu od powstałych w latach ubiegłych programów
gospodarki wodnej obecny program szczególnie mocno akcentuje
sprawy realizacyjne. Równolegle z pracami, jakie prowadzimy nad
kompleksowym zagospodarowaniem Wisły i zasobów wodnych kraju,
określamy szczegółowo warunki i środki, aby ten program mógł
być realizowany prawidłowo, a zwłaszcza aby realnie określić
zadania i ocenić możliwości w latach 1981-1985, czyli najbliż-

sze go planu pięcioletniego. W naszych obecnych pracach nad stworzeniem kompleksowego programu zagospodarowania i wykorzystania Wisły oraz zasobów wodnych kraju wiele czerpiemy nauk z dotychczasowego dorobku ruchu społecznego i działań gospodarzy oraz aktywu odrzańskiego. Inicjatywom tym od początku swego istnienia patronuje Instytut Śląski w Opolu. Z pełnym uznaniem witamy nową inicjatywę Instytutu Śląskiego w Opolu w sprawie poszerzenia Programu Rządowego PR-7 o wszechstronny program badań Odry i Nadodrza.

Rozważane są na dzisiejszym spotkaniu zagadnienia integracji Wisły z Odrą, rola Nadodrza w społeczno-gospodarczym rozwoju Polski, gospodarka zasobami wodnymi w naszym kraju, problemy ochrony wód przed zanieczyszczeniami oraz koncepcja Kanału Odra-Dunaj ze szczególnym uwypukleniem znaczenia dla naszej gospodarki narodowej budowy zbiornika raciborskiego.

Wszystkie te problemy przedstawione przez wybitnych, produjących znawców problematyki, są kolejnym twórczym wkładem do powstającego kompleksowego programu zagospodarowania zasobów wodnych Polski, który ma być przedstawiony - zgodnie z decyzją Komitetu Centralnego - delegatom na VIII Zjazd Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej.

UCHWAŁA

VI NARADY GOSPODARZY I AKTYWU ODRZAŃSKIEGO
podjęta w Opolu, 21 czerwca 1979 r.

Zebrani w Opolu działacze społeczno-polityczni, przedstawiciele administracji państwowej i działacze gospodarzy województw nadodrzańskich, pracownicy nauki związani z problemami Odry i Nadodrza, mając na uwadze:

- poważny dorobek osiągnięty w zagospodarowaniu Nadodrza i aktywizacji Odry w okresie 35-lecia Polski Ludowej,
 - podjęcie prac nad programem kompleksowego zagospodarowania Wisły oraz pełnego wykorzystania zasobów wodnych kraju,
 - bogactwo zasobów Odry i jej dorzecza oraz ich znaczenie dla dalszego społeczno-gospodarczego i kulturalnego rozwoju Nadodrza,
 - potrzeby dalszego rozwoju społeczno-gospodarczego Nadodrza, szczególnie w zakresie szeroko pojętej gospodarki wodnej, aktywizacji żeglugi odrzańskiej oraz pełniejszego wykorzystania zasobów i walorów Odry,
- uważają za niezbędne:

1. Podjąć prace naukowo-badawcze nad programem zagospodarowania kompleksowego Odry i Nadodrza w ramach programu gospodarki wodnej kraju.

W tym celu powołać w ramach Instytutu Śląskiego w Opolu Centrum Badawcze Odry i Nadodrza, z wyodrębnioną Radą Naukową i przystąpić do realizacji kompleksowego programu badań odrzańskich jako integralnej części programu rządowego PR-7.

2. W szerokim zakresie wykazać rolę potencjalnych zasobów i możliwości Odry jako czynników dynamizowania rozwoju społeczno-gospodarczego Nadodrza w formie programu kompleksowego zagospodarowania Odry i jej dorzecza /podobnie jak program "Wisła"/.

3. Włączyć gospodarkę zasobami wodnymi Odry do planu społeczno-gospodarczego 1981-1985 województw, miast i gmin nadodrzańskich.

4. Poprzez poprawę czystości wód oraz rozbudowę systemu retencji w dorzeczu Odry unowocześnić i zrationalizować gospodarkę wodną Nadodrza w zakresie zaspokajania potrzeb ludności, rolnictwa i przemysłu. W związku z tym przyspieszyć, szczególnie w latach 1981-1985 realizację programu oczyszczania wód Odry i jej dopływów oraz ochrony środowiska naturalnego dorzecza.

5. Zintensyfikować prace związane z modernizacją odrzańskiej drogi wodnej w zakresie obiektów hydrotechnicznych /kontynuując kaskadę środkowej Odry/, taboru pływającego i urządzeń nawigacyjnych.

6. Za inwestycję odrzańską o znaczeniu priorytetowym uznać budowę zbiornika Racibórz. Ma on decydujące znaczenie dla gospodarki wodnej całej Odry od źródła do Bałtyku, a w szczególności dla ochrony doliny Odry przed powodzią, powiększenia dyspozycyjnych zasobów wody oraz poprawy warunków nawigacyjnych. Rozważyć możliwość przerzutu części retencionowanej wody z tego zbiornika przyszłym Kanałem Śląskim dla niektó-

rych potrzeb aglomeracji śląskiej.

W związku z tym zapewnić przeprowadzenie i zakończenie prac studialnych i projektowych zbiornika oraz odpowiednich uzgodnień ze stroną czeskosłowacką w latach 1981-1985.

7. Kanał Śląski będzie miał podstawowe znaczenie transportowe: z jednej strony dla wywozu z niecki śląskiej węgla na drogę wodną Wisły i Odry, z całkowitym wyłączeniem transportu kolejowego /w łącznej ilości ok. 60 mln ton docelowo ok. 2000 r./, z drugiej dla integracji drogi wodnej Odry i Wisły i stworzenia systemu dróg wodnych w Polsce zarówno dla potrzeb krajowych, jak i międzynarodowych.

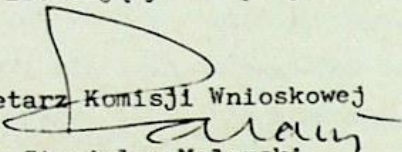
Wobec ograniczonej do 12 mln ton przepustowości Kanału Gliwickiego zdolność przewozową Odry, zwiększoną po modernizacji, będzie można w pełni wykorzystać dopiero po wybudowaniu zachodniego odcinka Kanału Śląskiego.

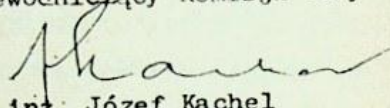
8. W pełni wykorzystać możliwości przewozowe Kanału Gliwickiego dla wywozu węgla ze Śląska z pominięciem PKP; w tym celu należy przyspieszyć prace studialne i projektowe nad możliwością wykorzystania kolei płaskowej przemysłu węglowego do rejonu Taciszowa na Kanale Gliwickim, przystępując do realizacji tego zadania od 1981 r.

9. Opracować program systemowego zabezpieczenia przeciwpowodziowego Odry i jej dorzecza zapewniający efektywną koordynację ochrony przeciwpowodziowej.

10. Rozpoznać i opracować zasoby energetyczne wód Odry i jej dopływów oraz opłacalność ich wykorzystania.

11. Opracować program turystyczno-wypoczynkowego wykorzystania Odry i jej dorzecza z uwzględnieniem zbiorników retencyjnych istniejących i projektowanych.


Sekretarz Komisji Wnioskowej
dr Stanisław Malarski


Przewodniczący Komisji Odry
inż. Józef Kachel

Opole, 21 czerwca 1979 r.

VII NARADA
GOSPODARZY I AKTYWU ODRZAŃSKIEGO
Legnica, 17 kwietnia 1980

Wystąpienie przewodniczącego Komisji Odry
inż. Józefa Kachla

Komisja Odry, która działa społecznie od 22 lat traktuje dzisiejszą naradę w Legnicy jako naradę szczególną, jako naradę odbiegającą od dotychczasowych spotkań, naradę w pewnym stopniu kończącą pewien długi okres działalności społecznej Komisji. Na przestrzeni 22 lat społecznego działania na rzecz zagospodarowania Odry, na rzecz gospodarki wodnej, głównie w dorzeczu Odry, w czasie wielu konferencji, spotkań, narad, sympozjów, formułowaliśmy wnioski pod adresem władz państwowych, władz politycznych, występowaliśmy z postulatami, niejednokrotnie i z żądaniami i zawsze byliśmy tym organem społecznym, który upominał się o sprawy najważniejsze dla Odry.

W dniu dzisiejszym Rząd proponuje nam wstępne założenia do kompleksowego zagospodarowania dorzecza Odry i rzek Przymorza Zachodniego, proponuje nam tę problematykę pod obrady, chce ją z nami konsultować, chce wysłuchać naszej opinii na temat wstępnych założeń dla państwowego planu zagospodarowania rzeki Odry. Widzimy w tym fakcie pewną satysfakcję z wieloletniego społecznego działania na rzecz zagadnień zagospodarowania Odry - i to chciałem podkreślić. Doznajemy dużej satysfakcji z tego tytułu, że wieloletnie prace Komisji Odry zostały wysoko ocenione m.in. w uchwale Zjazdu naszej Partii. Doznajemy dużej satysfakcji, że pełnomocnik Rządu w dniu dzisiejszym proponuje nam przedyskutowanie i wypowiedzenie naszej opinii co do podejmowanych prac. Widzimy w tym wysoki stopień zaufania do Komisji Odry.

Referat dra Władysława Magiery

na temat wstępnych założeń niektórych zagadnień kompleksowego zagospodarowania Odry i rzek Przymorza Zachodniego /materiał Biura Pełnomocnika Rządu do Spraw Zagospodarowania Wisły/

Przystępując do omówienia referatu Biura Pełnomocnika Rządu do Spraw Zagospodarowania Wisły pt.: "Kompleksowe zagospodarowanie Odry i rzek Przymorza Zachodniego - Wstępne założenia", dr Władysław Magiera zwrócił uwagę, że u podstaw programu "Wisła" leżały postulaty, pragnienia i tęsknoty wyrażane przez szereg pokoleń. Już Bolesław Prus, Stefan Zeromski i Władysław Broniewski w swoich utworach podejmowali problem zagospodarowania Wisły. W okresie międzywojennym wychowało się wielu hydrotechników działających do dnia dzisiejszego, takich jak Stanisław Kutrzeba, Roman Grodecki, Poniatowski, Matakiewicz i Roman Irgarden, który stworzył pierwszy program regulacji Wisły. Pod koniec lat pięćdziesiątych decyzje polityczne spowodowały inicjatywę dwóch komisji poselskich, które powołały do życia Komisję Społeczną Zagospodarowania Odry przy Radzie Naczelnej Towarzystwa Rozwoju Ziem Zachodnich. Na czele tej Komisji stanął ówczesny poseł, działacz społeczny - inż. Józef Kachel. Wybitny wkład pracy w działalność Komisji wniósł - przedwcześnie zmarły - prof. Józef Kokot, dyrektor Instytutu Śląskiego w Opolu. Kiedy rozwiązano TRZZ, powołano do życia Komisję Odry przy Instytucie Śląskim w Opolu.

Nie było jednego roku przerwy w działalności Komisji Odry, a jej prace były zawsze publikowane w interesujących, do dziś wychodzących "Zeszytach Odrzańskich". Prelegent podkreślił, że obecna narada jest momentem przełomowym. Od postulatów, inicjatyw, pragnień, przechodzimy do fazy konkretnego programowania. Prezentujemy dziś wstępne założenia kompleksowego zagospodarowania Odry, całego jej dorzecza i rzek Przymorza Zachodniego. Dlatego też, z dużą satysfakcją przyjmujemy fakt, że od początku bieżącego roku w Instytucie Śląskim w Opolu będą się koncentrowały poważne, rozległe i głębokie badania naukowe, które do roku 1985 dadzą odpowiedź na szereg nurtujących pytań.

W swoim wystąpieniu prelegent skoncentrował się na dwóch ważnych problemach - rolnictwie i zakresie czystości wód rzeki Odry. Rzeki Ostrawica i Olza w największym stopniu zanieczyszczają Odrę - konieczny jest więc zbiornik wstępny. Poruszając sprawę kaskady środkowej Odry stwierdził, że w latach 1981-2000 wybudowana zostanie kaskada od Malczyc aż po ujście rzeki Bóbr; natomiast w latach 2005-2015 - powyżej ujścia rzeki Bóbr. Przy budowie kaskady wystąpią pewne prace w zakresie regulacji Odry swobodnie płynącej. Flota na Odrze musi funkcjonować w trakcie budowy kaskady po ujście rzeki Bóbr. Trzeba w międzyczasie, równolegle z modernizacją Odry skanalizowanej i budową dalszej kaskady, przeprowadzić regulacje uzupełniające, które łącznie z działaniem wody ze zbiorników równolegle budowanych, będą mogły w sposób znaczny polepszyć warunki nawigacyjne, zwiększyć regularność przewozów i ich efektywność ekonomiczną. Na ten cel zarezerwowaliśmy kwotę ok. 5 mln złotych. W związku z tym, trzeba będzie uwzględnić w pracach naukowo-badawczych dorobek nie tylko uczelni szczecińskiej ale także odpowiedni instytut Politechniki Warszawskiej, który ma poważny dorobek w zakresie regulacji środkowej Wisły. Problemy te są na obu rzekach - Wiśle i Odrze - podobne.

Problemem niezwykle pilnym jest zagospodarowanie Odry od ujścia rzeki Bóbr aż po Szczecin. Nie ma na tym terenie żadnych poważniejszych zakładów przemysłowych. Musimy brać przykład z NRD. Nad Odrą nasi zachodni sąsiedzi umieścili potężny ośrodek przemysłowy.

Omawiając węzeł wodny Śląska mówca stwierdził, że nie można rozpatrywać tego problemu bez budowy zbiornika Racibórz. Zbiornik w Raciborzu będzie elementem sterowania wodą w Odrze, zabezpieczy dolinę Odry od powodzi aż po rejon Wrocławia. Zbiornik w Raciborzu ma kolosalne znaczenie dla wyrównania przepływów tak ważnych nie tylko dla żeglugi, ale również dla zakładów przemysłowych jak Kędzierzyn i Zdzeszowice, które w okresie niskiego stanu wody w Odrze, już od lat narzekają na brak odpowiedniej ilości wody przemysłowej. Zbiornik w Raciborzu daje możliwość przerzutu części swojej wody reten-

ojonowanej dla potrzeb Górnego Śląska przy wykorzystaniu założonego w programie Kanału Śląskiego. W rejonie Kuźni Raciborskiej koło Dziergowic należy wykorzystać wyrobiska żużlowe dla zbudowania zbiornika rzędu 50-100 mln m³. Woda ta, w wyniku samoczyszczenia byłaby w pełni przydatna dla potrzeb przemysłu Górnego Śląska. Odra ma swoją specyfikę w porównaniu z Wisłą. Specyfika ta polega na tym, że Odra przepływa niecałe 100 km przez teren Czechosłowacji, że jest rzeką graniczną na odcinku ok. 180 km. W związku z tym wynikają konieczności bilateralnych porozumień z naszymi południowymi i zachodnimi sąsiadami. Czechosłowacja od wielu lat zanieczyszcza wody Odry poprzez Ostrawicę a następnie Olzę. Należy doprowadzić do takiego stanu, by w Chałupkach Odra miała I lub II klasę czystości wód. Można to osiągnąć tylko przez budowę zbiornika w Raciborzu. Trzech inżynierów z Opola - Krężołę, Szafarski i Staniszewski, opracowali w 1974 r. studium nt. zbiornika Racibórz.

Z opracowania tego wynika, że na podstawie wieloletnich wyników badań na istniejącym zbiorniku Dzierżno Duże na rzece Kłodnicy, zostały określone efekty redukcji zanieczyszczeń jakie można uzyskać na rzece Odrze po wybudowaniu zbiornika Racibórz. Prelegent przedstawił szczegółowe dane określające te efekty. Podał pod wątpliwość potrzebę budowania oczyszczalni po stronie Czechosłowacji, uznając, że wspólna polsko-czechosłowacka budowa zbiornika wstępnego w Raciborzu jest bardziej korzystna.

Należy również przyspieszyć opracowania z zakresu prawa międzynarodowego. Pracownicy naukowcy Instytutu Śląskiego - polecił dr Magiera - winni skonfrontować w świetle prawa międzynarodowego zagadnienia wodne CSRS i NRD z prawnikami Krakowa i Torunia.

Na zakończenie swego wystąpienia prelegent przytoczył koszty wyrażone w milionach złotych, jakie trzeba będzie wydatkować na budowę poszczególnych inwestycji na Odrze.

Do końca roku 2005 wydatkowane zostanie na kształtowanie i wykorzystanie zasobów wodnych kraju 840 miliardów złotych.

Stanisław Malarski
Bolesław Reiner

ZAGOSPODAROWANIE ODRY I NADODRZA
W BADANIACH NAUKOWYCH INSTYTUTU ŚLĄSKIEGO W OPOLU

Uwagi wstępne

Działalność naukowo-badawcza Instytutu Śląskiego w Opolu niemal od jego zarania wiąże się nierozzerwalnie z problematyką Odry i Nadodrza. Odrzańskie problemy badawcze wchodziły permanentnie - oczywiście na miarę istniejących możliwości i środków - do planów naukowych i wydawniczych Instytutu. Instytut Śląski wypracował ponadto szereg innych form podejmowania i popularyzowania zagadnień związanych z Odrą, jej zasobami i walorami, aspektami gospodarczymi, socjologicznymi, kulturowymi i społeczno-politycznymi. I tak, sprawom pełniejszego zagospodarowania zasobów Odry, jakości jej wód, retencji, żeglugi, połączeń z Dunajem i europejskim systemem rzeczny poświęcone były liczne konferencje naukowe, narady, sympozja i kolokwia, organizowane lub współorganizowane przez Instytut Śląski.

Ewidentny, cieszący się uznaniem dorobek tej placówki w zakresie badań odrzańskich dał asumpt do wystąpienia z inicjatywą opracowania kompleksowego planu badań nad zagospodarowaniem osi Odry i Nadodrza oraz powierzenia Instytutowi Śląskiemu w Opolu niełatwego i odpowiedzialnego zadania realizacji tego programu. W tym kierunku formułowały swe postulaty i wnioski narady gospodarzy i aktywu odrzańskiego zorga-

nizowane we Wrocławiu i Szczecinie, a skonkretyzowała je uchwała kolejnej, szóstej narady odrzańskiej, która odbyła się 21 czerwca 1979 r. w Opolu.

Po przygotowaniu przez Instytut Śląski projektu planu badań nad kompleksowym zagospodarowaniem osi Odry i Nadodrza oraz po licznych dyskusjach, konsultacjach, naradach, kierownictwo Rządowego Programu badawczo-rozwojowego PR-7 powierzyło - decyzją z dnia 7 stycznia 1980 r. - opolskiej placówce jako koordynatorowi II stopnia rozpoczęcie badań odrzańskich ustalonych na rok 1980 oraz zapewniło finansowanie ich ze środków PR-7. Ostatnio zaś podjęta została kolejna decyzja o włączeniu odrzańskich prac badawczych do realizacji w ramach II etapu /lata 1981-1985/ Rządowego Programu badawczo-rozwojowego PR-7 "Kształtowanie zasobów wodnych".

Program badań odrzańskich stanowi odpowiedzialne przedsięwzięcie badawczo-naukowe, o szczególnym znaczeniu zarówno poznawczym, jak i utylitarnym dla rozwoju społeczno-gospodarczego kraju. Pragniemy podkreślić, że koncepcja tegoż programu i jego kolejne wersje powstawały przy szerokim udziale pracowników nauki z Warszawy, Szczecina, Wrocławia, Katowic i innych ośrodków naukowych kraju, a także przy aktywnym współdziałaniu wielu działaczy społeczno-politycznych i ludzi praktyki gospodarczej. Obecnie, po decyzjach dotyczących jego realizacji, dostrzegamy potrzebę dalszych nad nim dyskusji, dalszej szerokiej konsultacji w gronie kompetentnych specjalistów nad problemami wymagającymi zarówno teoretycznego, jak i praktycznego rozwiązania. W tym też celu pragniemy przedstawić na dzisiejszym forum główne założenia i kierunki odrzańskich prac badawczych.

Jesteśmy przekonani, że dzisiejsza narada robocza dopomoże nam w udoskonaleniu programu odrzańskiego, w lepszej organizacji badań i zwiększeniu ich efektywności, w trafniejszym wyborze priorytetów, celów i zadań badawczych. Organizacja odrzańskich prac badawczych wymaga wciąż jeszcze dopracowywania optymalnych metod i form badań, integracji ludzi nauki w realizacji tegoż programu, ustalenia zasad i kierunków kooperacji badawczej, racjonalizacji prac i kosztów. Ambicją naszej placówki jest skoncentrowanie wysiłków badawczych na problemach szczególnie ważnych dla rozwoju odrzańskiej gospodarki, przy odpowiednim preferowaniu prac użytkowych, wdrożeniowych.

Próba bilansu badań odrzańskich Instytutu Śląskiego w Opolu
/do 1979 r./

Badania odrzańskie, będąc ważnym odcinkiem działalności naukowo-badawczej Instytutu Śląskiego, rozwinęły się szerzej z końcem lat sześćdziesiątych. Do 1969 r. problematyka ta znalazła odzwierciedlenie w 41 opracowaniach, obejmujących zarówno prace monograficzne, artykuły, referaty, jak też materiały z wielu sympozjów i porad. W następnym dziesięcioleciu odrzański dorobek naukowo-badawczy Instytutu dynamicznie wzrósł, wyrażając się w 1979 r. łączną liczbą 332 prac, przygotowanych przez etatowych pracowników naszej placówki oraz przez współpracowników z innych ośrodków. Wyrażna intensyfikacja prac badawczych nad zagadnieniami Odry i Nadodrza nastąpiła w drugiej połowie lat siedemdziesiątych: w okresie 1975-1979 powstało 72 % ogólnego dorobku Instytutu w tej dziedzinie, co w liczbach bezwzględnych oznacza 239 różnych opracowań.

Pogłębiając specjalizację w zakresie problemów naukowo-badawczych Odry i Nadodrza, Instytut systematycznie poszerzał wachlarz opracowywanych zagadnień. Aktywizowano badania własnych pracowników, inspirowano i organizowano badania zespołowe z udziałem naukowców z innych ośrodków, szczególnie Wrocławia, Katowic, Szczecina, Torunia i Warszawy. Zainicjowane też zostały badania interdyscyplinarne. Stopniowo sprawy Odry i Nadodrza wrastały coraz ściślej w profil instytutowych prac, uzyskując w ostatnim okresie rangę problematyki dominującej.

Realizowane konsekwentnie przez kierownictwo Instytutu Śląskiego działania nad aktywizacją prac odrzańskich znajdowały mocne wsparcie w inspiracji i pomocy czynników politycznych i administracyjnych regionu oraz działającej przy Instytucie Komisji Odry. Wiele inicjatyw i opracowań powstało przy zaangażowaniu i wysiłkach społecznego aktywu Komisji Odry i jej prezydium. Tak np. dzięki staraniom i zabiegom organizacyjnym Komisji Odry powołano w 1975 r. w Instytucie Śląskim odrębną komórkę pod nazwą Zakład Naukowe-Badawczy Komisji Odry /przekształcony z dniem 29 lutego 1980 r. w Zakład Badań Odrzańskich/ oraz specjalną sekcję w Radzie Naukowej Instytutu. Sprzyjało to intensyfikacji badań odrzańskich, poszerzeniu ich problematyki, oddziaływaniom zmierzającym do podnoszenia ich poziomu naukowego oraz doskonaleniu organizacji badań i kooperacji naukowo-badawczej z innymi ośrodkami.

Wielokierunkowa działalność merytoryczna i organizacyjna Instytutu przyczyniła się do skupienia wokół tej placówki szerokiego grona pracowników nauki zajmujących się problematyką

odrzańską, do zorganizowania warsztatu badawczego i zaplecza wydawniczego oraz nagromadzenia doświadczeń, uwzględniając specyfikę tego rodzaju badań.

Odrzański dorobek naukowo-badawczy charakteryzuje się już dość pokaźnym i różnorodnym wachlarzem tematycznym. Wśród wspomnianych 332 pozycji, stanowiących bilans osiągnięty do 1979 r., dominuje problematyka gospodarcza Odry i Nadodrza, podejmowana w 67 pracach. Transportu odrzańskiego dotyczy 38 pozycji, zagadnień inżyniersko-technicznych - 34 prace, środowiska przyrodniczego i ochrony czystości wód Odry - 28, problemów prawno-międzynarodowych - 19 prac. Bogaty, bo liczący 41 pozycji, jest zbiór materiałów i opracowań związanych z koncepcją badań odrzańskich, programami i organizacją tych badań. Skromniej reprezentowana jest szeroko pojęta tematyka humanistyczna. Również mniej liczne są opracowania dotyczące gospodarowania zasobami Odry, zarządzania i administrowania gospodarką odrzańską, współpracy Polski z Czechosłowacją i Niemiecką Republiką Demokratyczną w strefie Odry oraz prace o jej zagospodarowaniu turystycznym. Szereg opracowań z różnych dziedzin nauki prezentuje duże wartości teoretyczno-poznawcze, wzbogacając stan badań nad Odrą i Nadodrziem. Inne zaś wykazują sporą przydatność dla praktyki gospodarczej. Spośród opracowań gospodarcze użytecznych wymienić należy m.in. pozycje poświęcone problematyce aktywizacji żeglugi śródlądowej na Odrze, transportu węgla w relacji Śląsk - porty, współpracy i kooperacji gospodarczej Nadodrza w powiązaniu z transportem rzeczynym oraz możliwościami energetycznym Odry i jej dorzecza, walorom rekreacyjnym i ochronie przeciwpowodziowej.

Dotychczasowe prace nad zagadnieniami odrzańskimi powstawały zarówno w toku badań specjalistycznych, jak i - zwłaszcza w ostatnim okresie - badań interdyscyplinarnych. Ogólnie biorąc, podejmowane tematy dotyczyły: nauk geograficznych, rolniczych, biologii, chemii, ekologii, nauk ekonomicznych, inżynierii budowlanej, inżynierii hydrotechnicznej, budowy statków i taboru rzeczno-terenowego, melioracji, energetyki, prawa i administracji, historii gospodarczej, socjologii, demografii oraz zagadnień społeczno-politycznych.

Duże rozproszenie tematyczne omawianych badań uzasadnić można w pewnym stopniu doraźnym zapotrzebowaniem teorii czy praktyki gospodarczej, aczkolwiek sformułować tu również należy zarzut znacznej przypadkowości w wyborze problemów będących przedmiotem dociekań badaczy; nierównomierny - jak już wspomnieliśmy - jest stan badań w poszczególnych dziedzinach wiedzy; poważna część opracowań posiada charakter wycinkowy, przyczynkowski; ponadto badania i ich wyniki dotyczyły różnych, nie skorelowanych ze sobą przedziałów czasowych. Te przykładowo tylko zasygnalizowane tu mankamenty niewątpliwie utrudniały, jeśli nie wręcz uniemożliwiały dokonywanie choćby tylko skromnych syntez w zakresie wybranych zagadnień.

Szerszej intensyfikacji i efektywności badań z pewnością nie sprzyjał fakt zajmowania się problematyką badawczą Odry przez wiele różnych placówek, uczelni, biur itp., i to często w zupełnym oderwaniu od siebie. Prawdą jest, że wysiłki badawcze były rozproszone, fragmentaryczne, doraźne i niejednokrotnie dublowane. Niektóre zaś opracowania wynikały raczej bardziej z indywidualnych zainteresowań badaczy, niż z określe-

nych potrzeb nauki i jej zadań w rozwoju społeczno-gospodarczym Odry i Nadodrza. Brak kompleksowości i koordynacji w tych poczynaniach sprawiał, że nawet posiadany już zasób wiedzy - cząstkowy, fragmentaryczny - nie mógł być należycie wykorzystany. Rozwijaniu badań i ich integracji nie sprzyjała również specyfika problemów odrzańskich, stanowiących swoisty konglomerat elementów poznawczych z zakresu poszczególnych dziedzin nauki. Brak też było wyspecjalizowanego ośrodka informacji bibliograficznej w zakresie interesującej nas problematyki; prace podjęte ostatnio na tym odcinku w Instytucie Śląskim stanowią zaledwie początek postulowanej przez różne ośrodki badawcze działalności informatycznej.

W świetle chociażby powyższych uwag wydaje się, iż podjęta ostatnio decyzja władz centralnych w sprawie koncentracji badań odrzańskich i powierzenia funkcji ich koordynatora Instytutowi Śląskiemu w Opolu znajduje pełne uzasadnienie zarówno z punktu widzenia merytorycznego, jak i z wielu względów natury organizacyjnej. Placówka ta bowiem, dysponując własnym dorobkiem i koordynując potencjał naukowo-badawczy współpracujących z nią ośrodków, będzie w stanie dostarczyć odpowiednim władzom politycznym i administracyjnym naukowego rozeznania, a zwłaszcza niezbędnych ekspertyz typu diagnoz i prognoz, obejmujących wieloaspektowe potrzeby i poczynania odrzańskie i zmierzających w konsekwencji do lepszego, efektywniejszego wykorzystania zasobów gospodarczych i społecznych Odry i Nadodrza, do szeroko pojętej aktywizacji tych obszarów w wyższej fazie rozwoju społeczno-ekonomicznego naszego kraju.

Badania odrzańskie w ramach Rządowego Programu
badawczo-rozwojowego PR-7

W dążeniu do podejmowania i rozwiązywania określonych priorytetów społeczno-gospodarczych w ramach systemu wodnego kraju oraz osiągnięcia wysokiej efektywności działalności zarówno badawczej jak i wdrożeniowej na tym odcinku, z coraz większą ostrością dostrzegana jest potrzeba harmonizowania i koordynowania badań związanych z kompleksową gospodarką zasobami wodnymi Polski. Dowodem efektywnej koordynacji może być integracja programu badawczego Wisły oraz badań odrzańskich w ramach Rządowego Programu PR-7, mającego w zakresie infrastruktury wodnej zapewnić nie tylko prawidłowy rozwój gospodarki wodnej, ale także zaspokoić potrzeby o charakterze społecznym.

W toku prac nad programem badań odrzańskich z całą wyrazistością ujawniły się współzależności i powiązania problematyki Odry z gospodarką rzeczną i wodną Polski. Liczne względy przemawiały za poszukiwaniem rozwiązań kompleksowych, za integracją przedmiotową i funkcjonalną badań odrzańskich z rządowym programem kształtowania i wykorzystania zasobów wodnych.

Impulsem do zdynamizowania prac nad planem badań kompleksowego zagospodarowania osi Odry i Nadodrza stała się uchwała XII Plenum KC PZPR, a zainteresowanie i poparcie udzielane inicjatywom Instytutu Śląskiego przez czynniki polityczne i władze, zarówno centralne jak i wojewódzkie, sprzyjały koncepcji związania badań odrzańskich z programem PR-7 i sprzężenia ich z programem rozwoju gospodarki wodnej Polski sformułowanym uchwałą VIII Zjazdu Partii.

Przy przygotowywaniu planu odrzańskiego sporo trudności nasręczało zwłaszcza określenie pola, zasięgu badań. Wiele przesłanek przemawiało za szerokim ich ujęciem, inne natomiast uzasadniały działania redukcyjne. Ustalony w wyniku licznych konsultacji i dyskusji zarys programu badań odrzańskich opublikowany został z końcem 1978 r. jako projekt Ramowego planu badań nad kompleksowym zagospodarowaniem osi Odry i Nadodrza. Przy jego opracowaniu zdołano przełamać trudności związane z konceptualizacją prac badawczych w warunkach szeroko zarysowanego pola badań. Dalsze prace nad planem zdeterminowała sformułowana przez władze centralne koncepcja powiązania badań odrzańskich z rządowym programem kształtowania zasobów wodnych. Działania zmierzały teraz w kierunku merytorycznego zharmonizowania planu odrzańskiego z obszerną problematyką badawczą programu PR-7 oraz zmodyfikowania struktury wewnętrznej, systematyki i kompozycji tego planu stosownie do wymogów metodologicznych programu rządowego.

Ramowy plan badań odrzańskich - włączony z początkiem 1980 r. do Rządowego Programu badawczo-rozwojowego PR-7 "Kształtowanie zasobów wodnych" jako jego kierunek oznaczony numerem 10 - obejmuje w aktualnym swoim kształcie 12 celów badawczych. A oto ich krótka charakterystyka:

Cel 10.01 pt. ZAGOSPODAROWANIE ZASOBÓW WODNYCH ODRY I JEJ DORZECZA /STAN ISTNIEJĄCY I PERSPEKTYWY DO ROKU 2000/ - obejmuje 11 tematów badawczych. Dotyczą one m.in. zapotrzebowania ludności oraz rolnictwa i przemysłu na wodę; modelu zagospodarowania przestrzennego Nadodrza w powiązaniach z gospodarką wodną; potencjalnych zasobów wodnych dorzecza Odry; obiegu i

przepływów wody; ochrony przeciwpowodziowej; retencji w dorzeczu Odry; melioracji; budownictwa hydrotechnicznego; wykorzystania zasobów wodnych dla celów energetycznych.

Cel 10.02 - ROZWÓJ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ ODRY - zawiera 7 tematów. Są to: modernizacja odrzańskiej drogi wodnej dla potrzeb żeglugi; model zagospodarowania infrastruktury technicznej Odry; zagospodarowanie zasobów energetycznych Odry i jej dorzecza; rozwój budownictwa i przemysłu materiałów budowlanych w strefie Odry; systemy retencji wód; związki aglomeracji Nadodrza z Odrą; powiązania zabudowy hydrotechnicznej Odry i żeglugi z gospodarką Nadodrza.

Cel 10.03 nosi tytuł CZYSTOŚĆ WÓD ODRY I JEJ DORZECZA i liczy 5 tematów. Ich problematyka jest następująca: źródła zanieczyszczeń wód /ich inwentaryzacja/; kierunki i metody poprawy czystości wód Odry i jej dorzecza; gospodarka ściekowa i utylizacja ścieków; funkcjonowanie prawnych, administracyjnych i ekonomicznych instrumentów oddziaływania na czystość Odry; prognoza poprawy jakości wód Odry i jej dorzecza do roku 2000.

W celu 10.04 - KSZTAŁTOWANIE ŚRODOWISKA RZEKI ODRY I NADODRZA - mieści się 5 tematów o następującej treści: środowisko fizyczno-geograficzne strefy doliny Odry i podstawy dyferencji oraz podziału stref; optymalny model gospodarki przestrzennej; zagospodarowanie zasobów surowcowych doliny Odry i Nadodrza; program kompleksowej poprawy stanu środowiska przyrodniczego w strefie Odry.

Do celu 10.05 pt. OPTIMALIZACJA ZAGOSPODAROWANIA ODRY I NADODRZA włączono 7 tematów badawczych. Ich problematyka dotyczy: czynników lokalizacji przemysłu w obszarze osi Odry;

lokalizacji kompleksów produkcyjnych; stanu i rozwoju infrastruktury społecznej - jej powiązań międzyregionalnych; zarządzania gospodarką odrzańską; rachunku ekonomicznego programu zagospodarowania Nadodrza; optymalizacji modelu współpracy i kooperacji gospodarczej w strefie Odry w ujęciu wewnątrz krajowym oraz w ramach kontaktów z Czechosłowacją i Niemiecką Republiką Demokratyczną.

Cel 10.06 - ROZWÓJ I RACJONALIZACJA PRZEWÓZÓW NA ODRZE /KRAJOWYCH I ZAGRANICZNYCH/ Z UWZGLĘDNIENIEM ZESPOŁU PORTÓW SZCZECIN-SWINUJŚCIE - ujmuję 10 tematów. Koncentrują się one wokół następujących problemów: funkcja transportowa Odry na rzecz gospodarki krajowej, handlu zagranicznego i tranzytu; modernizacja odrzańskiej drogi wodnej; wywóz węgla ze Śląska; projekt Kanału Śląskiego; połączenie żeglugowe Koźła z Ostrawą; powiązania żeglugi odrzańskiej z europejskim systemem rzeczonym; aktywizacja żeglugi odrzańskiej w obsłudze zespołu portowego Szczecin-Swinoujście; perspektywy przekształcenia odrzańskiej drogi wodnej na rzeczno-morski szlak żeglugi mieszanej; rozwój rzeczno-morskiego transportu ładunków masowych i drobnicowych /z wykorzystaniem techniki kontenerowej i barek z barkowców morskich/.

Do celu 10.07 - AKTYWIZACJA POTENCJAŁU ROLNEGO NADODRZA - włączono 8 tematów. Ich problematyka dotyczy głównie: użytkowania ziemi w strefie doliny Odry i na Nadodrzu; kierunków zmian przyrodniczych podstaw rozwoju rolnictwa; rozmieszczenia produkcji rolniczej; rozwoju przetwórstwa surowców rolniczych; gospodarki rybnej na Odrze i w jej dorzeczu; zasobów biologicznych Odry; społeczno-ekonomicznych czynników i wa-

runków gospodarki rolnej Nadodrza.

Cel 10.08 pt. OPRACOWANIE TYPOLOGII STRUKTUR SPOŁECZNO-DEMOGRAFICZNYCH LUDNOŚCI NADODRZA ORAZ PROGNOZY ICH ROZWOJU - mieści w sobie następujące 3 tematy: struktura demograficzna ludności Nadodrza i jej prognozy na lata 1980, 1990, 2000; procesy migracyjne i czynniki stabilizacji ludności Nadodrza; stan, potrzeby i aspiracje ludności tego obszaru oraz perspektywy ich zaspokojenia.

W ramach celu 10.09, dotyczącego ROZWOJU OSADNICTWA, realizowane będą 4 tematy: rozwój miejskiej sieci osadniczej w strefie Odry; przebudowa wiejskiej sieci osadniczej; funkcja Odry jako czynnika lokalizacji przemysłowo-osiedleńczej; czynniki kształtujące rozwój miast, wsi i aglomeracji Nadodrza.

Cel 10.10 - ZAGOSPODAROWANIE RZECI ODRY DLA POTRZEB REKREACJI I WYPOCZYNKU - obejmuje następującą tematykę: potencjał turystyczny Odry i jego wykorzystanie; atrakcyjność walorów Odry dla celów wypoczynkowo-turystycznych; koncepcje programów i modelu turystycznego zagospodarowania strefy Odry.

BADANIE PROBLEMÓW PRAWNYCH I PRAWNO-MIĘDZYNARODOWYCH ZWIĄZANYCH Z ADMINISTROWANIEM I ZARZĄDZANIEM ODRĄ I JEJ ZASOBAMI stanowi cel 10.11. Zawiera on 8 tematów badawczych dotyczących: prawnych form współpracy terenowych organów władzy i administracji w zarządzaniu Odrą i jej zasobami; modelu organizacji gospodarki odrzańskiej w powiązaniach z gospodarką morską; systemu organizacyjno-prawnego zarządzania żegluga śródlądową; systemu i efektywności prawnej ochrony czystości wód Odry i jej dorzecza; prawnych form współpracy Polski, Czechosłowacji i Niemieckiej Republiki Demokratycznej w przebu-

dowie odrzańskiej drogi wodnej i ochronie czystości jej wód; unifikacji prawa rzeczno i statusu prawnego współpracy międzynarodowej na Odrze; powiązań prawnych żeglugi śródlądowej Polski z systemami żeglugi krajów RWPG i EWG; aspektów prawnych oddziaływania wód Odry na realizację konwencji i porozumień o ochronie wód i zasobów Bałtyku.

I wreszcie w ramach celu ostatniego - 10.12 - dotyczącego ASPEKTÓW SPOŁECZNO-POLITYCZNYCH NADODRZA, realizowanych będzie 6 tematów, m.in. opracowana zostanie bibliografia dla celów badań odrzańskich, prowadzone będą badania kulturoznawcze oraz z zakresu historii Nadodrza i przemian dokonanych na tym terenie po 1945 r., a także badania świadomości i postaw mieszkańców obszarów nadodrzańskich.

Omawiając odrzański program badawczy nie sposób nie wskazać na jego zasięg przestrzenny. Problematyka w nim zawarta dotyczy 8 województw nadodrzańskich /katowickiego, opolskiego, wrocławskiego, leszczyńskiego, legnickiego, zielonogórskiego, gorzowskiego i szczecińskiego/ oraz 2 województw podsudeckich /jeleniogórskiego i wałbrzyskiego/, w zakresie ich powiązań i ciążenia do Odry i jej struktury społeczno-gospodarczej.

Wspomnieć również należy o problemach związanych z określeniem horyzontu czasowego badań odrzańskich. Otóż, o ile program PR-7 operuje dziesięcioletnim okresem badań /1976-1985/, podzielonym na dwa etapy pięcioletnie /1976-1980 oraz 1981-1985/, to w przypadku naszych prac zachodziła konieczność wypracowania rozwiązania umożliwiającego w miarę wczesne ich włączenie do programu PR-7 ze względów merytorycznych, koordynacyjnych i finansowych. Temu celowi służyło wydzielenie

części zadań odrzańskich w odrębny szczegółowy plan badawczy ustalony na rok 1980. Dzięki takiemu rozwiązaniu - zaakceptowanemu decyzją kierownika Programu Rządowego badawczo-rozwojowego PR-7 z dnia 7 stycznia 1980 r. - możliwe było rozpoczęcie realizacji zadań już z początkiem tegoż roku. Na rok 1980 zaplanowano prace przygotowawcze związane z organizacją i rozpoczęciem badań, inwentaryzację problemów i stanu badań, a także organizację zaplecza badawczego. Natomiast od 1981 r. będą podjęte i prowadzone badania odrzańskie w pełnym zakresie określonym w kompleksowym programie. O skali tych przedsięwzięć można wnioskować z faktu, że na 1980 r. program przewiduje zrealizowanie 45 zadań w ramach 12 celów badawczych, przy nakładach sięgających ok. 8 mln zł, podczas gdy koszty całości badań odrzańskich na lata 1980-1985 szacowane są i preliminowane według ostatnich uzgodnień na sumę ok. 100 mln zł.

Jak z powyższego wynika, okres realizacji kompleksowego planu badań odrzańskich zsynchronizowane z etapowaniem ustalonym w programie PR-7. Koncentracja badań nastąpi bowiem w latach 1981-1985, czyli w II etapie realizacji programu PR-7, z hipotetyczną jednakże perspektywą dalszej kontynuacji odrzańskich prac badawczych w stosowaniu do horyzontu czasowego ustalonego dla programu "Wisła".

W pracach nad programem odrzańskim wiele uwagi poświęcono optymalnemu zharmonizowaniu zakresu badań i ich szczegółowej tematyki z problematyką badawczą objętą programem PR-7. Wyeliminowane zostały zadania realizowane w ramach innych kierunków programu PR-7 /szczególnie kierunków 01, 02, 03/, a organizacja badań odrzańskich przewiduje szerokie wykorzystanie

wyników prac już zakończonych lub aktualnie prowadzonych w obrębie programu rządowego. Działania nasze w tym kierunku są nadal kontynuowane w celu pełnego skoordynowania merytorycznego i metodycznego zadań.

Zdajemy sobie sprawę, że opracowany plan badań odrzańskich nie jest wolny od pewnych braków i luk badawczych, i że będzie on musiał niejednokrotnie ulegać weryfikacji i uzupełnieniom w toku jego realizacji. Dlatego nadal też jeszcze pracujemy nad możliwie optymalnym sprecyzowaniem problemów i zadań badawczych; chodzi nam m.in. o wyeliminowanie elementów wykraczających poza założone ramy badań odrzańskich oraz o możliwie dokładny i ścisły opis każdego zadania. W działaniach zmierzających do eliminacji tematów i zadań nierealnych bardzo przydatne okazały się doświadczenia Instytutu Śląskiego, nagromadzone w toku wieloletnich prac nad tematyką Odry i Nadodrza.

Informacja o organizacji badań odrzańskich

Specyfika badań odrzańskich, zmierzających w swych założeniach do zmian w strukturze rodzajowej i przestrzennej, wymaga wypracowania właściwej ich organizacji, stworzenia odpowiedniego warsztatu badawczego. Decydującą rolę w tym względzie odgrywa stan kadry naukowej, jej organizacyjne powiązania i rozmieszczenie. W niemałym też stopniu na model organizacji badań i ich efekty oddziałuje obowiązujący system finansowania i limitowania środków na płace i honoraria.

W naszej koncepcji organizacji badań - przyjętej w wyniku wielostronnej i szczegółowej analizy całokształtu czynników

określających i warunkujących realizację programu odrzańskiego - przewidujemy następujące rozwiązania:

a/ Podjęcie realizacji wybranych celów badawczych przez zespoły tworzone spośród pracowników Instytutu Śląskiego w Opolu i kierowane przez pracowników naukowych tej placówki. Idzie tu o cele: 10.07 - Aktywizacja potencjału rolnego Nadodrza, 10.08 - Opracowanie typologii struktur społeczno-demograficznych ludności Nadodrza oraz prognozy ich rozwoju oraz 10.12 - Aspekty społeczno-polityczne Nadodrza.

b/ Powierzenie realizacji pozostałych celów badawczych jednostkom naukowo-badawczym współpracującym z Instytutem Śląskim, które prowadzić będą prace odrzańskie w oparciu o własne zespoły, przy ewentualnym ich uzupełnieniu kadrami naukowymi innych placówek, w tym również naszego Instytutu. I tak przewiduje się powierzenie:

- celu 10.01 - Zagospodarowanie zasobów wodnych Odry i jej dorzecza - Akademii Rolniczej we Wrocławiu;
- celu 10.02 - Rozwój i modernizacja infrastruktury technicznej rzeki Odry oraz 10.06 - Rozwój i racjonalizacja przewozów na Odrze - Politechnice Szczecińskiej;
- celu 10.03 - Czystość wód Odry i jej dorzecza - Instytutowi Kształtowania Środowiska, Oddział we Wrocławiu;
- celów 10.04 - Kształtowanie środowiska rzeki Odry i Nadodrza oraz 10.09 - Rozwój osadnictwa - Uniwersytetowi Wrocławskiemu;
- celu 10.05 - Optymalizacja zagospodarowania osi Odry i Nadodrza - Wyższej Szkole Pedagogicznej w Opolu /Instytut Nauk Ekonomicznych/;

- celu 10.10 - Zagospodarowanie rzeki Odry dla potrzeb rekreacji i wypoczynku - Szkole Głównej Planowania i Statystyki w Warszawie;
- celu 10.11 - Badanie problemów prawnych i prawno-międzynarodowych związanych z administrowaniem i zarządzaniem Odrą i jej zasobami - Uniwersytetowi im. M. Kopernika w Toruniu.

e/ Uczestnictwo Instytutu Śląskiego w Opolu w realizacji niektórych tematów i podtematów objętych celami badawczymi 10.03, 10.05, 10.06, 10.09 oraz 10.11, zleconymi do prowadzenia współpracującym jednostkom.

W konsekwencji ukształtowanych powiązań, opartych na dokonanych uzgodnieniach oraz zawieranych porozumieniach i umowach, już obecnie Instytut Śląski realizuje 18 tematów i zadań badawczych wydzielonych z programu odrzańskiego na rok 1980, zaś inne placówki naukowo-badawcze przygotowują w tym roku 27 tematów i zadań. Taki model organizacji badań, przy sterującym i organizatorskim oddziaływaniu Instytutu Śląskiego jako koordynatora II stopnia, zapewnić może i powinien pełne, efektywne i terminowe wykonawstwo zadań badawczych, a równocześnie właściwy poziom merytoryczny prac.

Doświadczenia 1980 r., jako okresu "rozruchu" badań w skromniejszym stosunkowo zakresie i skali, będą pomocne i zostaną wyzyskane do zapewnienia sprawnej organizacji odrzańskich poczynąń badawczych w latach 1981-1985, a także do permanentnego doskonalenia procesu badawczego. Organizacja prac odrzańskich w okresie 1981-1985 wymagać będzie podjęcia w poszczególnych latach optymalnego frontu badań, przy uwzględnieniu w doborze tematyki i rozdziale środków finansowych priorytetów wy-

nikających z programu PR-7 oraz celów społeczno-gospodarczych programu "Odra". Przewiduje się stopniowe rozszerzanie zakresu badań i takie ich rozłożenie w czasie, które zapewniłoby w miarę równomierne wykonawstwo zadań i zapobiegało spiętrzeniu prac w ostatnim roku pięcioletniego okresu realizacji programu odrzańskiego.

Zaznaczyć przy tym należy, że dostrzegamy również konieczność bieżącego korelowania tematyki badań odrzańskich w ramach programu PR-7, jak też jej korygowania i dostosowywania do zmieniających się, rosnących wymogów nauki i praktyki społeczno-gospodarczej. Wydaje się, iż postulat niezbędnej elastyczności w planowaniu i realizacji badań odrzańskich może być spełniony poprzez właściwe transmitowanie zadań badawczych z planów wieloletnich do planów rocznych, przy uwzględnieniu ewentualnych zmian priorytetów i kolejności prac, a także możliwości kadrowych i finansowych.

Instytut Śląski jako koordynator II stopnia badań odrzańskich poświęcać będzie szczególną uwagę różnym formom praktycznej aplikacji ich wyników życiu społeczno-gospodarczemu, nie rezygnując oczywiście z celów ogólnopoznawczych. Wykorzystując zamierzamy możliwości wdrażania nawet częściowych wyników badań w oparciu o wycinkowe czy przejściowe raporty z prac badawczych. Planujemy również prowadzić bieżącą analizę efektywności badań odrzańskich, opartą o wyniki wdrożeń. Dotyczy to w szczególności takich odcinków działania, jak: gospodarowanie zasobami wód Odry i poprawa ich jakości, modernizacja odrzańskiej drogi wodnej, zabudowa hydrotechniczna, zagospodarowanie zasobów energetycznych rzeki i jej dopływów, aktywi-

zacja potencjału rolniczego w strefie doliny Odry, aktywizacja żeglugi odrzańskiej, zagospodarowanie turystyczne, usprawnienie administrowania i zarządzania Odrą i jej zasobami.

Wykorzystywanie wyników badań w gospodarce odrzańskiej oraz w rozwiązywaniu wielu problemów społecznych i kulturowych miast i wsi Nadodrza wymagać będzie szerokich kontaktów Instytutu Śląskiego z zainteresowanymi resortami, z organami zarządzania i planowania, a także współpracy z terenowymi organami władzy i administracji, szczególnie na szczeblu województw i miast. Dostrzegamy zwłaszcza wagę współdziałania z organizacjami gospodarczymi, zjednoczeniami i przedsiębiorstwami, których udział w transformacji wyników naukowo-badawczych w sferę bieżącej działalności gospodarczej może być niejednokrotnie decydujący. Niebagatelna będzie też rola Komisji Odry w organizowaniu i aktywizowaniu czynników społeczno-politycznych, administracyjnych i gospodarczych, a także szerokich kręgów społeczeństwa Nadodrza na rzecz praktycznego wyzyskiwania odrzańskich prac naukowych. Efekty badań, zwłaszcza w dziedzinie rolnictwa i gospodarki żywnościowej, w transporcie, energetyce, ochronie środowiska, mogą w stosunkowo krótkich okresach prowadzić do złagodzenia występujących trudności i napięć, do osiągania rezultatów istotnych dla optymalnego rozwoju społeczno-gospodarczego zarówno terenów nadodrzańskich jak i całego kraju.

Ryszard Romaniewicz

ZNACZENIE RZEKI ODRY W ROZWOJU SPOŁECZNO-GOSPODARCZYM
WOJEWÓDZTWA LEGNICKIEGO

Szanowni Towarzysze!

Podobnie jak wiele innych województw i województwo legnickie stoi w obliczu powiększającego się deficytu wody. Niedostatek i nieracjonalne jej wykorzystanie, a także wzrost zanieczyszczenia mogą w przyszłości poważnie utrudnić, a nawet ograniczyć rozwój społeczno-gospodarczy kraju. Wynika stąd konieczność kompleksowego zagospodarowania zasobów wodnych kraju, a przede wszystkim rzek Wisły i Odry wraz z ich dorzeczami. O szczególnej wadze problemu świadczy fakt, iż został on ujęty w uchwale VIII Zjazdu PZPR. Ponieważ dzisiaj rozpoczęte obrady Komisji Odry są pierwszymi po VIII Zjeździe naszej Partii, będą one na pewno stanowiły przygotowanie do realizacji wspomnianych uchwał.

Prace nad zagospodarowaniem rzeki Odry są i będą realizowane także w naszym województwie, które położone jest w jej dorzeczu. Rzeką Odra przepływa przez województwo legnickie na odcinku 105 km, w tym 75 km stanowi naturalną granicę województwa z województwami wrocławskim i leszczyńskim, a jej zasoby są stosunkowo ubogie, bo trzykrotnie mniejsze od zasobów Wisły przy dwukrotnie większej zlewni rzeki Wisły.

Największym dopływem Odry na terenie naszego województwa jest rzeka Kaczawa, charakteryzująca się ubogimi zasobami wody, a także okresowymi gwałtownymi wezbraniami, stanowiącymi zagrożenie powodziowe, a jednocześnie stwarzającymi możliwość retencjonowania tych wód.

Towarzysze!

Wykorzystanie rzeki Odry w rozwoju społeczno-gospodarczym województwa legnickiego jest znaczące, aczkolwiek z różnych względów dalekie od potrzeb. Polega ono głównie na wykorzystywaniu jej wód jako:

- odbiornika ścieków przemysłowych i sanitarnych,
- źródła zaopatrzenia w wodę dla przemysłu i rolnictwa oraz pośrednio dla zaopatrzenia ludności,
- drogi wodnej do transportu ładunków masowych.

Przedstawiając znaczenie gospodarcze Odry jako odbiornika ścieków, należy podkreślić, że stosownie do ustalonych docelowych klas czystości wód, rzeka Odra w granicach województwa legnickiego powinna odpowiadać I klasie czystości na odcinku 51 km oraz II klasie czystości na odcinku 54 km. Aktualnie zanieczyszczenie dopływających z terenu województwa wrocławskiego wód rzeki Odry jest tak duże, że dyskwalifikuje te wody do gospodarczego wykorzystania.

Na odcinku od granicy województwa legnickiego i wrocławskiego do wysokości miasta Głogowa stan czystości wód ulega systematycznej, choć niewielkiej poprawie.

Na wysokości miasta Głogowa stan ten ulega znacznemu pogorszeniu, głównie z powodu okresowych zrzutów wód zasolonych ze zbiorników osadów poflotacyjnych oraz ścieków przemysłowych z Huty Miedzi "Głogów" i Cukrowni "Głogów".

Rzeka Odra w granicach województwa legnickiego jest bezpośrednim i pośrednim odbiornikiem około 74 mln m³ ścieków sanitarno-przemysłowych w skali roku. Dla ograniczenia wpływu odprowadzanych zanieczyszczeń na wody rzeki Odry, zaprogramowano i przyjęto do realizacji zadania generalnego uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej, ujęte w "Programie ochrony i kształtowania środowiska województwa legnickiego do roku 1990". O skali zadań świadczy wysokość nakładów inwestycyjnych rzędu 2 mld 124 mln złotych, z czego ponad połowa przypada na lata 1981-1990. Nakłady te zostaną przeznaczone na rozbudowę i budowę szeregu centralnych, grupowych i lokalnych oczyszczalni ścieków między innymi dla miast: Legnicy, Głogowa, Lubina, Ścinawy, a także takich zakładów jak "Głogów" i "Jawor", Zakłady Mleczarskie w Tyńcu Legnickim i Wilczycach. Ponadto kontynuowana będzie realizacja technicznej koncepcji ochrony wód powierzchniowych i podziemnych dla potrzeb LGOM, w wyniku której wszystkie oczyszczone ścieki sanitarno-przemysłowe i

wody deszczowe zostaną ujęte w obiegach zamkniętych.

Obok zadań inwestycyjnych podejmujemy szereg przedsięwzięć techniczno-gospodarczych zmierzających do zmniejszenia zużycia wody na jednostkę produkcji z jednej strony, z drugiej zaś do podniesienia efektywności działania istniejących urządzeń do oczyszczania ścieków. Zrealizowanie podjętych zadań pozwala spodziewać się, że jakość wód powierzchniowych województwa legnickiego będzie zbliżona do ustalonych dla nich docelowych klas czystości, a w konsekwencji przyczyni się do zwiększenia dyspozycyjności wód dla potrzeb przemysłu, rolnictwa, a bezpośrednio i gospodarki komunalnej. Oczekiwane efekty mogą być nie w pełni osiągnięte, jeżeli w działaniach na rzecz porządkowania gospodarki wodno-ściekowej we wszystkich województwach powiązanych z legnickim gospodarką wodno-ściekową, zabraknie właściwej koordynacji.

Zwiększenie dyspozycyjności wód rzeki Odry jest szczególnie ważne, z uwagi na to, że znaczną część zasobów wodnych rzek i potoków w województwie musimy przeznaczyć na potrzeby systemu wodociągowego LGOM, stawów rybnych i przemysłu. Pobór wody do nawodnień w rolnictwie oraz stawów rybnych wyniósł w naszym województwie w 1979 r. łącznie 38,9 mln m³, w tym pobór wody z rzeki Odry wyniósł 2 mln m³.

Jak z tego wynika, wobec występującego u nas deficytu wody, jesteśmy zmuszeni do korzystania z ponadnormatywnie zanieczyszczonych wód rzeki Odry do celów rolniczych.

Nawodnieniami tymi objęto obszar ponad 4 tys. ha gruntów, co i tak nie w pełni zaspokaja nasze potrzeby. Zwiększenie powierzchni nawodnień wymaga stałego powiększania zasobów rzek i potoków, przez retencjonowanie tych wód przy jednoczesnej radykalnej poprawie istniejącego stanu czystości wód rzeki Odry.

Pobór wody dla przemysłu województwa legnickiego, w odniesieniu do zakładów zużywających rocznie powyżej 40 tys. m³, kształtował się w roku 1979 na poziomie 458 mln m³, z czego 6 % stanowią wody pobrane bezpośrednio z rzeki Odry. Największym odbiorcą wody przemysłowej są zakłady Kombinatu Górniczo-

-Hutniczego Miedzi - którego udział w przytoczonej wielkości wynosił 92 %.

Dla zaopatrzenia ludności miast i wsi naszego województwa pobrano 28 mln m³ wody w omawianym roku - w tym z rzeki Odry, poprzez infiltrację brzegową - 0,2 mln m³.

Szanowni Towarzysze!

Dalszy dynamiczny społeczno-gospodarczy rozwój naszej aglomeracji rolnictwa pociąga za sobą nieunikniony wzrost zapotrzebowania na wodę, która w 1990 roku osiągnie ponad 800 mln m³ rocznie. Zakłada się w perspektywie, że w roku 2000 pobór wody przez zakłady przemysłowe ogółem wzrośnie do około 600 mln m³/rok, z tego z rzeki Odry do około 200 mln m³/rok, z zarysowującą się koniecznością zwiększenia tej ilości do około 500 mln m³/rok, z uwagi na obserwowane systematyczne wzrastanie zasolenia zawracanych wód kopalnianych w zakładach górniczych KGHM.

Na tak znaczny wzrost poboru wody przez zakłady przemysłowe wynoszący 131 % w stosunku do roku 1979, rzutować będzie przede wszystkim pobór wody dla potrzeb rozwijającego się przemysłu miedziowego oraz planowanego zespołu paliwowo-energetycznego, bazującego na węglu brunatnym ze złoża "Legnica".

Wielkość powierzchni gruntów nawadnianych wzrośnie do około 22,7 tys. ha. Pobór wody do nawodnień z rzeki Odry, po zmodernizowaniu Kanału Południowego oraz wybudowaniu planowanego przerzutu wody do Kanału Krzyckiego - wzrośnie do 24 mln m³/rok, zaś pobór wody do nawodnień i stawów rybnych ogółem wzrośnie do około 100-200 mln m³/rok.

Na tak znaczny wzrost potrzeb wodnych w tym zakresie rzutować będzie w dużym stopniu, prócz planowanego wzrostu powierzchni gruntów nawadnianych, osuszające oddziaływanie górnictwa związanego z eksploatacją rud miedzi i wydobywaniem węgla brunatnego.

W tych warunkach bardzo istotna staje się integracja działań ponadwojewódzkich zarówno w sferze programowania racjonalnej gospodarki wodnej, jak również inwestycyjnej. Problemy te

znalazły swoje odbicie między innymi w centralnym programie gospodarki wodnej na lata 1976-1980 oraz podstawowych kierunkach jej perspektywicznego rozwoju, który został zatwierdzony decyzją Prezydium Rządu nr 146/76 z dnia 24 grudnia 1976 roku, a który w odniesieniu do naszego województwa przewiduje między innymi:

- budowę systemu wodociągowego "LGOM-I" o wydajności 73 mln m³/rok, składającego się ze zbiorników "Słup" i "Rzymówka", z ujęciem wody, Zakładem Uzdatniania Wody i systemem ich przerzutów w kierunku miast: Lubina, Polkowic, Rudnej po Głogów,
- budowę systemu wodociągowego "LGOM-II", polegającego na wykonaniu zbiornika "Trzebień", zbiornika "Nowogród Bobrzański" na rzece Bóbr z przerzutami wody na teren LGOM i powiązania go z systemem "LGOM-I",
- budowę stopni wodnych na rzece Odrze.

Z realizowanego systemu wodociągowego "LGOM-I", opartego na wyrównaniu przepływu wód rzeki Kaczawy, a w następnej kolejności systemu "LGOM-II" planuje się pokrycie wzrastającego zapotrzebowania wody dla ludności miast i wsi, które w roku 2000 wzrośnie do 100 mln m³/rok.

Poza wymienionymi systemami wodociągowymi wody pitnej, przewidziano do realizacji szereg zbiorników retencyjnych, wielofunkcyjnych z przeznaczeniem dla zaopatrzenia przemysłu, rolnictwa i wsi w wodę oraz zabezpieczenia przed powodzią. Większymi tego typu zbiornikami będą: "Modlikowice" i "Pielgrzymka" na rzece Skorze.

Towarzysze!

Znaczenie rzeki Odry jako drogi transportu jest doniosłe dla rozwoju społeczno-gospodarczego kraju, jak i naszego województwa, w którym ta funkcja Odry jest wciąż w zbyt małym stopniu wykorzystywana.

Zegluga na terenie województwa legnickiego dysponuje tylko jednym portem w Scinawie, zlokalizowanym na lewym brzegu Odry.

Wyposażenie portu stanowią urządzenia magazynowe i składowe w postaci jednego magazynu drobnicy oraz placu składowego nieutwardzonego, o powierzchni 4 800 m². Port jest w złym stanie technicznym i przewidziany jest przez Państwowe Przedsiębiorstwo "Żegluga na Odrze" do modernizacji i rozbudowy.

W Scinawie została zlokalizowana przesypownia cementu. Zdolność odbioru cementu przewidziana jest docelowo w ilości 250 tys. ton rocznie, z czego 170-200 tys. ton będzie dostarczana specjalnymi barkami, a pozostała część transportem kolejowym w okresie przerw nawigacyjnych.

W roku 1979 przewieziono Odrą dla potrzeb województwa legnickiego 150 tys. ton ładunku, co stanowi 0,21 % ogółu przewozów. Wykorzystanie Odry jako drogi wodnej musi i powinno być znacznie większe przez gospodarkę naszego województwa, głównie w odniesieniu do przewozów węgla, koksu, cementu, nawozów mineralnych i wyrobów hutniczych.

Wielkości przewożonej masy towarowej uzasadniają budowę przeładowni zakładowej w Głogowie dla huty miedzi. Ocenia się, że do wyładunku będzie dostarczanych 345 tys. ton towarów, przede wszystkim węgla i koksu, a do załadunku 1 mln 11 tys. ton, w tym 834 tys. ton żużlu, 247 tys. ton miedzi i 10 tys. ton złomu. Ponadto dla elektrociepłowni w Polkowicach przewiduje się odbiór około 150 tys. ton węgla rocznie. Budowa przeładowni powinna być realizowana przez Kombinat Górniczo-Hutniczy Miedzi w latach 1981-1985.

Realizacja modernizacji i rozbudowy portu w Scinawie oraz budowy portu w Głogowie, a także podjęcia budowy stopni wodnych umożliwiających polepszenie i wydłużenie nawigacji w ciągu roku, dostosowanie barek do przewozu niektórych towarów między innymi kwasu siarkowego, pozwoli na istotne odciążenie transportu kolejowego i samochodowego, a przede wszystkim przyczyni się do poprawy efektywności w zakresie przewozów.

Towarzysze!

Oceniając znaczenie Odry dla naszego województwa należy uwzględnić jej ogromną rolę jako odbiornika wód powodziowych

i ich transportera, bowiem stanowią one potencjalne zagrożenie dla położonych nad Odrą miejscowości i terenów.

Szczególnie niekorzystnie sytuacja przedstawia się w rejonie Głogowa, Prochowic i Scinawy. Tereny narażone na zalanie, chronione są na ogół wałami przeciwpowodziowymi. Wały te z uwagi na kilkudziesięcioletnie ich istnienie, wymagają odbudowy i modernizacji. Mając to na uwadze został opracowany program zabezpieczenia miasta Legnicy i województwa legnickiego przed powodzią, zatwierdzony decyzją nr 169/78 Prezydium Rządu z dnia 14 grudnia 1978 roku.

W ramach tego programu odbudowano i zmodernizowano między innymi część obwałowań rzeki Kaczawy. Aktualnie prowadzone są prace w mieście Legnicy oraz przy budowie wałów poniżej miasta Prochowice. Oddany został do eksploatacji zbiornik retencyjny "Słup" o pojemności powodziowej 7,3 mln m³.

Program ten został zaktualizowany i zmodyfikowany w 1979 roku - stosownie do potrzeb i możliwości w powiązaniu z planem społeczno-gospodarczego rozwoju województwa. Nakłady na realizację ujętych w nim zadań wyniosą w najbliższej pięcioletce 2,6 mld zł, oraz 3,6 mld zł w latach 1986-1990.

W ramach tych nakładów przewiduje się wybudowanie 8 zbiorników wodnych, głównie w dorzeczu Kaczawy. Przeprowadzona zostanie regulacja rzek i portów na długości 277,3 km, wybuduje się i zmodernizuje wały przeciwpowodziowe Odry, Kaczawy, Czarnej Wody i innych rzek o łącznej długości 98,9 km. Na terenach depresyjnych wybudowanych zostanie 8 przepompowni.

Szanowni Towarzysze!

Przedstawione przeze mnie działania w zakresie efektywniejszego wykorzystania rzeki Odry i części jej dorzecza dla potrzeb naszego województwa, należy traktować jako kontynuację postawionych zadań, podjętych dzięki inicjatywie władz polityczno-administracyjnych, ośrodków naukowych i społecznej komisji zagospodarowania Odry i jej dorzecza, a w szczególności jako wkład w realizację uchwały VIII Zjazdu Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej w sprawie kompleksowego zagospodarowa-

nia Wisły oraz wykorzystania zasobów wodnych kraju.

Zagospodarowanie Wisły i jej dorzecza, Odry, a także Przy-
morza wraz z ochroną wód Bałtyku, składa się na ogólnokrajowy
program gospodarki wodnej, który będzie sukcesywnie realizowa-
ny w części dotyczącej województwa legnickiego z myślą o jego
dalszym społeczno-gospodarczym rozwoju.

Jestem przekonany, że w wyniku inspiracji instancji partyj-
nych województw nadodrzańskich i w wyniku działań wszystkich
ogniw gospodarczych tych województw - założone ambitne cele
zagospodarowania rzeki Odry zostaną pomyślnie zrealizowane.

Wystąpienie dyrektora Instytutu Śląskiego
doc. dra hab. Bolesława Reintera

Towarzyszu Przewodniczący, Szanowni Zebrani.

Analizując materiały z dotychczasowych narad gospodarzy i aktywu odrzańskiego - których istota sprowadzała się do głębokiej troski o lepsze, efektywniejsze wykorzystanie zasobów naturalnych Odry i Nadodrza - można powiedzieć, że wiele w nich miejsca poświęcono sprawie odrzańskich badań naukowych, ich organizacji i koordynacji.

Przypomnę tu chociażby uchwały aktywu odrzańskiego podejmowane na naradach w dniu 12 stycznia 1977 r. we Wrocławiu, w dniu 24 maja 1978 r. w Szczecinie, czy też na szóstej naszej naradzie, która odbyła się ubiegłego roku w Opolu.

Wysiłki naukowe nad problematyką odrzańską - w postaci prac studialnych i badawczych - są nieodzowne, tym bardziej, że dotychczasowy stan badań nad gospodarką wodną, a zwłaszcza nad powiększeniem dyspozycyjności zasobów wodnych naszego kraju, nie może być uznany za zadowalający.

Udział nauki i techniki w rozwoju społeczno-gospodarczym kraju znalazł swój skonkretyzowany wyraz w uchwale VIII Zjazdu Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej. Uchwała ta precyzuje jednoznaczne dyrektywy w stopniu zagospodarowania zasobów wodnych kraju, a zwłaszcza stref Wisły i Odry - największych rzek Polski.

Szanowni Zebrani.

Przesłane uczestnikom dzisiejszej narady opracowanie na temat zagospodarowania Odry i Nadodrza w badaniach naukowych Instytutu Śląskiego w Opolu składa się z dwóch zasadniczych części. W pierwszej pragniemy ukazać w sposób możliwie syntetyczny ogólny dorobek badawczy tej placówki, dotyczący Odry i Nadodrza; w drugiej zaś materiały reprezentują główne założenia i cele badawcze nad kompleksowym zagospodarowaniem Odry i Nadodrza zaplanowane na rok bieżący oraz przewidziane do re-

alizacji w latach 1981-1985, w ramach programu rządowego badawczo-rozwojowego PR-7 pt. "Kształtowanie i wykorzystanie zasobów wodnych" jako jego kierunek 10.

Realizacja celów badawczych sformułowanych w programie badań odrzańskich ma przede wszystkim dostarczyć polityce społeczno-gospodarczej naukowego rozeznania w zakresie konieczności i możliwości kompleksowego zagospodarowania i wykorzystania Odry i Nadodrza jako czynników o doniosłym znaczeniu gospodarczym, politycznym i społecznym dla całego kraju. Wiadomo też, że Odra i Nadodrza odgrywają obecnie coraz istotniejszą rolę nie tylko w krajowym podziale pracy, w strukturze przestrzennej i gospodarczej Polski, ale także w systematycznie postępującym i liczącym się międzynarodowym podziale pracy w ramach RWPG. Już dziś rejon Odry i Nadodrza ma niebagatelne znaczenie dla pogłębiania współpracy między Polską, Niemiecką Republiką Demokratyczną i Czechosłowacją. W perspektywie zaś Odra i Nadodrza rysują się jako obszar aktywnego współdziałania międzynarodowego na wielu płaszczyznach szeroko pojętych spraw życia gospodarczego i społecznego.

Z tych to obiektywnych przesłanek wpływa też konieczność podejścia do zagospodarowania Odry i sąsiadujących ku niej terenów.

Należy zaznaczyć, że prowadzone dotychczas prace badawcze w zakresie zagospodarowania omawianych obszarów wskazują na ogromny brak naukowego rozeznania warunków i celów ich rozwoju. Istniejący stan dezintegracji badań związanych z Odrą i Nadodrzem był konsekwencją oddziaływania określonych przyczyn i czynników. Nie doszło także do formalnego ukształtowania się ośrodka naukowo-badawczego specjalizującego się w problematyce odrzańskiej. Podejmowane do tej pory przez różne placówki, uczelnie i biura liczne poczynania badawcze w zakresie problemów odrzańskich - realizowane dość często w zupełnym oderwaniu od siebie - cechowały się fragmentarycznością, służyły doraźnym potrzebom i niejednokrotnie były dublowane. Brak kompleksowości i koordynacji w tych badaniach powodował, że nawet posiadany już zasób wiedzy nie mógł być należycie wykorzystany. Stąd też podjęcie decyzji w sprawie powierzenia Instytutu-

wi Śląskiemu w Opolu funkcji koordynatora II stopnia badań odrzańskich w ramach Programu Rządowego badawczo-rozwojowego PR-7 wydaje się zasadne tak z punktu widzenia merytorycznego, jak i z wielu względów natury organizacyjnej czy technicznej. Placówka ta bowiem - dysponując stosunkowo bogatym własnym doświadczeniem odrzańskim i koordynując potencjał naukowo-badawczy współpracujących z nią ośrodków - będzie mogła dostarczyć odpowiednim władzom politycznym i administracyjnym naukowego rozoznania, a zwłaszcza niezbędnych ekspertyz typu diagnoz i prognoz, obejmujących wieloaspektowe potrzeby i poczynania odrzańskie. W sumie badania te powinny zmierzać do ukazania możliwie całościowej oceny aktualnego stanu problematyki odrzańskiej oraz optymalnych na obecnym etapie budownictwa specjalistycznego możliwości rozwoju rejonów Odry i Nadodrza.

Opracowany przez Instytut Śląski projekt planu badawczego nad kompleksowym zagospodarowaniem Odry i Nadodrza oparty został o bogate i wnikliwe materiały uzyskane od wielu specjalistów z zakresu nauk ekonomicznych, przyrodniczych, hydrologiczno-hydropiękowniczych, a także przy wykorzystaniu materiałów i rozpoznania własnego Instytutu. W sumie bazujemy na dokumentacji i materiałach przygotowanych przez ponad 30 naukowców i praktyków z terenu prawie całego kraju, zawierających konkretne cele badawcze, wymagające zarówno teoretycznego, jak i praktycznego rozwiązania.

Waga problematyki odrzańskiej i jej dotychczasowe rozpoznanie upoważniały do sformułowania określonych problemów i tematów badawczych, które w poważnym stopniu starano się uwzględnić w planie badań Instytutu na rok 1980 oraz w programie opracowanym na lata 1981-1985. Zadania zmierzające do kompleksowego zagospodarowania Odry i Nadodrza próbowano w pierwszej wersji planu odrzańskiego skonkretyzować w 12 celach badawczych, uszczegółowionych w tematach, których syntetyczną charakterystykę podano na stronach 198-204. Zakładając, że uczestnicy dzisiejszej narady otrzymali ów materiał wcześniej i mieli okazję z nim się zapoznać, czuję się zwolniony z obowiązku szczegółowego przedstawiania zawartych w nim treści.

Ograniczę się jedynie do następujących spraw:

- odrzańskie prace badawcze - w warunkach pogłębiającego się deficytu - zmierzać będą m.in. do optymalnego wyzyskania i poprawy jakości wód zlewni Odry, w celu pełniejszego zaspokajania zapotrzebowania na wodę zarówno ze strony przemysłu, rolnictwa, energetyki, jak i ludności;

- badania nad kierunkami modernizacji odrzańskiej drogi wodnej, rozbudową zaplecza portowo-przemysłowego oraz rozbudową floty powinny doprowadzić do aktywizacji funkcji transportowej Odry. Problemem węzłowym w zakresie transportu odrzańskiego będzie rozwój przewozów trasowych Śląsk-porty morskie oraz znaczne zwiększenie przewozów masowych;

- plan badań w szerokim zakresie przewiduje też aktywizację wykorzystania zasobów rolnych strefy Odry i Nadodrza, m.in. poprzez modernizację gospodarki wodnej, meliorację i nawadnianie w ramach istniejących zasobów przyrodniczych;

- badania będą zmierzać do racjonalizacji struktur przestrzennych i osadniczych strefy Odry, do aktywizacji społecznej ludzi Nadodrza, rozwijania funkcji rekreacyjno-wypoczynkowych Odry, doskonalenia gospodarki odrzańskiej oraz administrowania i zarządzania Odrą i jej zasobami.

Oczywiście zdajemy sobie sprawę, że program badań odrzańskich nie jest jeszcze wolny od mankamentów, braków i luk badawczych, i że będzie musiał nadal ulegać określonym zmianom i uzupełnieniom, zarówno obecnie, w fazie jego dopracowywania, jak również w toku realizacji jego założeń. Nadal zatem pracujemy nad możliwie optymalnym sprecyzowaniem celów i zadań badawczych, czego dowodem jest zmieniona przed kilku zaledwie dniami wersja projektu planu. Chodzi nam m.in. o wyeliminowanie prac wykraczających poza założone ramy badań odrzańskich, a realizowanych w ramach innych kierunków programu PR-7 (zwłaszcza kierunków 01, 02, 03, i 04). Dostosowywanie tematyki naszych prac do programu PR-7 stwarza możliwość korygowania a także redukcji zakresu badań odrzańskich, poprzez

zawężenie badań podstawowych i wprowadzenie do planu zadań bardziej adekwatnie związanych z potrzebami Odry i jej dorzecza.

Wydaże się też, że wysuwany niejednokrotnie na różnych naradach postulat niezbędnej elastyczności w planowaniu i realizowaniu badań odrzańskich może być spełniony poprzez właściwe transmitowanie zadań badawczych z planów wieloletnich do planów rocznych, przy uwzględnieniu ewentualnych zmian priorytetów i kolejności prac, a także możliwości kadrowych i finansowych.

Chcę również podkreślić, że wbrew niektórym opiniom zawartym w recenzjach dotyczących planu badań nad kompleksowym zagospodarowaniem Odry i Nadodrza, nie jesteśmy przekonani o słuszności wyeliminowania z tegoż programu prac badawczych związanych z aktywizacją rolnictwa jak również dotyczących współczesnych problemów społeczno-politycznych, w tym socjologicznych, demograficznych, kulturowych, integralnie związanych z gospodarką strefy Odry oraz z rozwojem społeczno-gospodarczym Nadodrza.

Prawdą jest, że niektóre zagadnienia odrzańskie programu - zwłaszcza z zakresu humanistyki - wykraczają poza ramy określone programem PR-7. Wydaże nam się jednak, że Odry i Nadodrza nie można traktować jedynie jako elementu naturalnego środowiska, czy jako potencjału ekonomicznego w szerokim tego słowa znaczeniu. Program zagospodarowania Odry i Nadodrza powinien także uwzględniać ludzi, problemy ich życia, kultury. Społeczność ludzka jest bowiem najważniejszym czynnikiem wszelkich poczynąń i procesów dokonywanych w Polsce Ludowej. Nie są i nie mogą nam być obojętne źródła ludzkich postaw i opinii. Dlatego też prace badawcze z zakresu nauk społecznych powinny nam dostarczyć m.in. udokumentowanej wiedzy, zdolnej przekonać o słuszności dokonujących się zmian w dobie obecnej i w przyszłości. Powinny one dopomóc w kształtowaniu pożądanych postaw ludzkich, wzorów zachowań, stylu życia i pracy, wpływać na stopień zaangażowania w całokształt naszego życia społeczno-politycznego, gospodarczego i kulturalnego. Konieczne

wydaże się nam przewyciężenie tych technokratycznych skłonności, które odrywają problemy gospodarcze od kontekstu społecznego.

Omówienie głosów dyskusji

prof. dr hab. inż. Henryk Mańczak

Wrocławskie Oddział Instytutu Kształtowania Środowiska został zaproszony przez Instytut Śląski w Opolu do podjęcia współpracy w zakresie rozwiązania w ramach programu PR-7 problemu czystości wód Odry i jej dorzecza. Opracowało konspekt programu zawierający 53 tematy. Dyskutant omówił poszczególne punkty programu i w konkluzji stwierdził, że zbiornik w Raciborzu jest podstawowym elementem całej gospodarki wodnej na Odrze. Zespół nasz - stwierdził profesor - przygotowuje dla Biura Pełnomocnika Rządu do Spraw Zagospodarowania Wisły kilka wariantów rozwiązania otrzymania ze zbiornika wody czystej, a również pracuje nad zlikwidowaniem zanieczyszczeń na rzece Ostrawica.

doc. dr inż. Stanisław Orlewicz

Należy wyasygnować około 1 biliona złotych do roku 2000 aby rozwiązać wszystkie problemy wodne w sposób optymalny. Przedstawiony program realizacyjny obejmuje tylko 268 mln złotych. Tylko więc niektóre zagadnienia będą rozwiązane. Czy jest to program kompleksowy? Na kompleksowość musi się składać nie tylko przestrzeń, czas ale również wszystkie inne problemy. Program nie jest więc kompleksowy. Program, który przekazaliśmy w sierpniu pełnomocnikowi Rządu nie zawierał tylko elementu ekonomiczno-organizacyjnego. Musi istnieć plan gospodarki perspektywicznej dorzecza Odry i rzek Przymorza, a równocześnie musimy spowodować, aby programy kolejnych pięciolatek były programami realizacyjnymi. Mimo, że taki program został podjęty przez Instytut Śląski wydaje się, że opracowanie alternatywy jest uzasadnione. Badania nie mogą uwzględniać tylko problemów czysto technicznych ale również problemy społeczne i rolnicze. W założeniach brak jest współpracy z zagranicą a przy omawianiu Odry jest to sprawa absolutnie konieczna, brak jest ochrony przyrody - czyli też brak ochrony wód powierzchniowych i gruntowych (jest to problem bezinwestycyjny - najłatwiejszy do opracowania), nie są też ukazane problemy rekre-

acji. Jeżeli problem transportowy Odry nie zostanie rozwiązany, a z tego programu wynika, że nie zostanie, to będziemy mieli w dalszym ciągu problemy z punktualnością pociągów osobowych, problemy komunikacji pasażerskiej. Program ten nie może pozostać w postulatach. Problem regulacji uzupełniającej - stwierdził dyskutant - jest problemem oderwanym od życia. Roboty regulacyjne na Odrze, praktycznie biorąc zostały zaniechane 10 lat temu. Nie ma więc sensu postulowanie czegoś, co nie jest praktycznie do rozwiązania.

mgr inż. Stanisław Zadrozny

Specyfika Odry polega nie tylko na tym, że część jej zlewni leży na terenie sąsiada południowego i na sporym odcinku stanowi granicę z NRD, ale również na tym, że Odra staje się osią zapewniającą drogę wodną. Natomiast zlewnia rzeki Odry ma dać odpowiednią jakość wody. Dlatego też dyspozycyjność zasobów wodnych powinna być rozumiana jako suma działań związanych z uzyskaniem odpowiedniej jakości i ilości wody. Kompleksowość programu "Odra" i rzek Przymorza - z punktu widzenia zakładanych celów - powinna przewidywać priorytet dla spraw jakości wód, ale nie tylko poprzez budowę zbiorników i możliwość przerzutów wody, bowiem tej zlewni obciążonej od górnego jej odcinka przerzuty nie rozwiążą, ale również konieczne są rozwiązania w zakresie gospodarki ściekowej, czego wymownym przykładem jest potrzeba województwa legnickiego. Zarówno w wytycznych jak i w programie wydaje się uzasadnione, aby potrzeby związane z uporządkowaniem gospodarki ściekowej i ochrony wód znajdujące częściowo wyraz z przygotowanych wstępnych założeń znalazły pogłębione i wymierne efekty w postaci nie tylko dużych oczyszczalni ścieków.

Należy też zwrócić uwagę na fakt, że wszystkie zadania zarówno związane z wykorzystaniem zasobów wodnych dla celów żeglugowych, rolnictwa, przemysłu, gospodarki komunalnej, dla celów rekreacyjnych i innych, powinny być potraktowane z jednolitą szczegółowością. Analiza potrzeb w zakresie budowy urządzeń służących ochronie wód powinna być potraktowana nie

sposób schematyczny. Nie można bowiem zakładać, by cele związane z ochroną wód były osiągnięte przy założeniu stopniowego wzrostu nakładów inwestycyjnych, lecz ten stopień wzrostu porównawszy od przyszłej pięciolatki powinien wynikać z ustalenia priorytetów, a wcześniej z określenia efektów rzeczowych, które mają być osiągnięte, a które to efekty mogą być określone tylko poprzez zastosowanie metody prognozowania jakości wód. W temacie tym kryją się sprawy metodologiczne jak również badania terenowe. Mówca zaapelował, aby zagłębienie miedziowe (kombinat) rozwiązał przy pomocy nauki i praktyki wszystkie swoje problemy związane z zanieczyszczeniem wód. Należy dążyć, aby te problemy znalazły swój wyraz w założeniach a następnie w programie kompleksowym "Odra".

doc. dr inż. Leonard Pluta

W swoim wystąpieniu mówca nawiązał do programu badań kompleksowych zagospodarowania Odry i rzek Przymorza Zachodniego opierając się na następujących założeniach:

1. Odra rzeką przyjaźni międzynarodowej,
2. Odra - rzeka czystej wody,
3. Odra rzeką użyteczną.

Realizując te trzy założenia, w których akcentem głównym są cele socjalno-społeczne i socjalno-polityczne, a nawet głębokie akcenty humanistyczne, ukierunkowujemy zasadnicze cele techniczne i ekonomiczne.

- Odra czysta to woda dla ludności i przemysłu a równocześnie tereny wypoczynkowe dla milionów mieszkańców miast i osiedli,

- Odra użyteczna to transport masowy, drobnicy i pasażerski, to gospodarka surowcowa, to również najkrótsza droga wodna państw nadbałtyckich do środkowej Europy oraz ich dostęp do morza,

- Odra czysta i użyteczna to największy dowód współpracy i przyjaźni krajów związanych z jej użytkowaniem.

Niewątpliwie dużym problemem jest forsować i realizować postulat czystości wody w Odrze, kiedy od lat rzeką Odrą kie-

rują różne ugrupowania techniczne, mające tendencję przeznaczania Odry jako ściek wód zanieczyszczonych i wód zasolonych do Bałtyku. Dziś, kiedy w układzie międzynarodowym zdecydowano o czystości Bałtyku, tym bardziej rzeki wpływające do Bałtyku nie mogą być pod żadnym pozorem ściekami wód zanieczyszczonych, wytwarzanymi przez przemysł, gospodarkę komunalną czy rolnictwo.

W skali całej gospodarki krajowej jesteśmy na etapie gospodarności energią i surowcami, ochroną środowiska naturalnego i odzyskiem surowców. Zadaniu uzyskiwania czystości wód w Odrze, powinien pomagać fakt, że prowadząc prace w zakresie oczyszczania wód rzeki Odry, uzyskać możemy cenne surowce, które wyługujemy z rejonu podkarpackiego, orłowsko-michałowskiego, z zagłębia karwińsko-ostrowskiego, z zagłębia dolnośląskiego, zagłębia miedziowego. Szereg cennych surowców zrzucających jest do wód Odry jako odpady przez zakłady przemysłowe. Odzysk tych surowców, które mają szczególne znaczenie w nowoczesnej inżynierii materiałowej, a przede wszystkim w metalurgii i elektronice, w technice katalizatorów i izotopów jest działaniem o dużej skali antyimportowej uniezależniając gospodarkę od wpływów zagranicznych dostaw. Jest również poważnym działaniem ochrony zasobów naturalnych i nienaruszania środowiska robotami górniczymi w poszukiwaniu tych materiałów. Zadanie to powinno podjąć w programie badań środowiska naukowe Wrocławia, zajmujące się od szeregu lat hydrometalurgią oraz geologią złóż pierwiastków śladowych oraz środowisko naukowe województwa katowickiego, zajmujące się geologią złóż pierwiastków śladowych w skałach karbonu, przepływami wód w naruszonym górotworze robotami górniczymi, procesami odsalania wód górniczych, produkcją węgla aktywnego z węgla kamiennego oraz odzyskiem surowców z odpadów gumowych w drodze ich pirolizy.

Dalsze wdrożenie technologii odsalania wód kopalnianych zastosowanej przez Główny Instytut Górnictwa na kopalni Dębieńsko, może nie tylko podnieść jakość wód, lecz również daje surowiec mineralny wydobywany dotychczas wyłącznie metodami górniczymi. Pozwala to na ograniczenie budowy nowych

kopalń soli i naruszanie złóż naturalnych z wszystkimi ujemnymi tego skutkami. Proces przechwytywania pierwiastków śladowych z wód Odry, związany jest niewątpliwie z dużą ilością węgla aktywnego odpowiednio preparowanego. Aby nie sięgać po węgiel drzewny, (ochrona naszych lasów), w Głównym Instytucie Górniczym prowadzone są z pomyślnym skutkiem prace nad węglem aktywnym uzyskiwanym z węgla kamiennego a od 1974 roku prowadzone są prace nad pirolizą złomu gumowego szczególnie opon samochodowych i taśm transporterowych. W procesie pirolizy złomu gumowego uzyskuje się obok innych surowców dużą ilość koksu popirolitycznego, który jest podatny do aktywizacji i może stanowić masę chłonną filtrów wodnych. Ilość odpadów w województwach nadodrzańskich wynosi co najmniej 350 tys. ton rocznie. Z masy tej można uzyskać ponad 100 tys. ton węgla aktywnego. Proces technologiczny uzysku tego węgla może być prowadzony w każdej adaptowanej do tego celu gazowni węgla kamiennego. W rejonie Nadodrza i Przymorza jest jeszcze 120 czynnych gazowni. Ponieważ coraz częściej obszar ten obejmowany jest siecią rurociągów gazowych, można w oparciu o istniejące zakłady i istniejącą grupę specjalistów gazowników ukształtować w każdym województwie nadodrzańskim i przymorskim nowy przemysł służący odzyskowi surowców i zachowaniu czystości wód w Odrze.

Realizacja tego programu będącego w pełnej gestii władz wojewódzkich leżących nad Odrą pozwoliłaby na to, że woda w Odrze byłaby wodą czystą, co stanowiłoby nasz największy wkład pracy. Chcemy aby rzeka Odra była dla wszystkich ludzi zamieszkających nad Odrą, rzeką przyjaźni i aby rzeka Odra w układzie geograficznym i państwowym w jakim się znajduje, nie była nigdy, nawet w założeniach, ściekiem odpadów przemysłowych, a przeciwnie, żeby była w przyszłości, pomimo rozwijającego się przemysłu i urbanizacji, najbardziej zielonym i rekreacyjnym pasem północ-południe. Dolina rzeki Odry powinna nadal pozostać spichlerzem produktów agrarnych i służyć wszystkim zamieszkałym na jej terenie. Może jednak tę funkcję zachować, jeśli Odra będzie czysta i wielofunkcyjnie zagospodarowana.

Tylko współdziałanie wszystkich czynników może o tym zade-

cydować. Obok intensywnych badań naukowych należy przeciwdziałać każdej decyzji i poczynaniu, które wpływają na zanieczyszczenie wody w Odrze.

prof. dr hab. Julian Wołoszyn

Należy zwrócić uwagę na ochronę przed powodzią miasta Legnicy. Legnica przeżyła kilka historycznych powodzi bardzo groźnych dla miasta - lata 1907, 1917, 1955, 1958 i bardzo tragiczna powódź w 1977 r. W wyniku anomalii opadów, jakie się pojawiają na tym terenie i w wyniku ich zmienności, przepływy roczne są bardzo małe albo bardzo duże. Wielkość ta jest charakteryzowana współczynnikiem zmienności. W Legnicy opady mogą wynosić 350 milimetrów lub 900 milimetrów. Miasto Legnica nie ma praktycznie ochrony przed powodzią mimo posiadanego zbiornika Słup. W zbiorniku Słup jest zapewniona retencja tylko 7 mln m³, podczas gdy został zlikwidowany zbiornik Żarek, który miał około 5 mln m³ retencji wody. Sytuacja jest więc niby korzystniejsza, ale biorąc pod uwagę zaniedbania koryta i zmniejszenie jego przepustowości sytuacja jest - powiedział dyskutant - znacznie trudniejsza.

Radykalnym rozwiązaniem dla miasta Legnicy jest niewątpliwie zbiornik Rzymówka, który zlikwidowałby powódzie rzeki Kaczawy (Słup niweluje w rzece Nysie Szalonej) i konieczny jest zbiornik na rzece Skorej (Modlikowice około 10 mln m³ wody).

Co się tyczy Odry i Wisły, prof. J. Wołoszyn stwierdził, że nie można przenosić wyników z Wisły na Odrę, natomiast można doświadczenia na Odrze przenieść na Wisłę, z uwagi na to, że tradycja regulacji Odry sięga XIII w. i jest w związku z tym pełna dokumentacja. Natomiast Wisła środkowa jest w stanie dziewiczym. Jako uzasadnienie profesor podał fakt, że wiek Odry w stosunku do pierwotnego jest krótszy co najmniej 30 % dla całej długości trasy, podczas gdy Wisła płynie w swoich aluwialnych wytworzonych w czasie wieloletniej działalności erozyjnej.

O konieczności budowy zbiornika Racibórz - powiedział na zakończenie mówca - decyduje oprócz wielu aspektów fakt, że

przy planowanej kaskadzie Odry, rzeka będzie nieść rumowisko i dla przepchania tego rumowiska z biegiem rzeki muszą być utworzone odpowiednie przepływy na całym jej biegu. Inaczej bowiem, nawet po wykonaniu kaskady możemy się spotkać ze znacznym zamulaniem i koniecznością stałego pogłębiania koryta. Nie można nawet na rzece skanalizowanej poszerzać koryta w dowolny sposób.

mgr Emil Trojnecki

Tematem dzisiejszej narady jest szeroko pojęty program zagospodarowania rzeki Odry w perspektywie dla roku 2000. Wszyscy żyjemy sprawą modernizacji rzeki Wisły. Temat ten posiada już swój instytucjonalny charakter, ma już swoje formy organizacyjne i prawne. To go właśnie odróżnia od zagadnienia zagospodarowania rzeki Odry, które to zagadnienie znajduje się ciągle w fazie koncepcyjnej.

Dlatego też kwestia natychmiastowej konkretyzacji zamierzeń modernizacyjnych na rzece Odrze staje się sprawą pierwszoplanową. Poczynając od końca lat pięćdziesiątych dostrzeżono funkcję transportową rzeki Odry, konieczność maksymalnego jej wykorzystania do przewożenia ładunków. Znalazło to głównie wyraz w odpowiednich aktach prawnych, m.in. w decyzji Prezydium Rządu nr 8 ze stycznia 1976 r. Zjednoczenie Żeglugi Śródlądowej rozumiejąc rolę i znaczenie jakie ma dla całego systemu transportowego kraju intensyfikacja przewozów na wodnych drogach śródlądowych, robi wszystko, aby zwiększyć przewozy. Dlatego warunkiem dalszej intensyfikacji przewozów jest nie tylko modernizacja drogi wodnej, ale również rozbudowa infrastruktury technicznej związana z właściwym wykorzystaniem drogi wodnej.

W Zjednoczeniu Żeglugi Śródlądowej jest zgrupowanych pięć przedsiębiorstw żeglugowych, które w roku 1980 przewiozą łącznie 23 mln ton ładunków, z tego Żegluga na Odrze i Żegluga Bydgoska na rzece Odrze przewiozą 60 % ogółu ładunków. Na Odrze dysponujemy 9 portami rzecznyymi o łącznym potencjale przeładunkowym 12,5 mln ton, co stanowi 63 % potencjału wszystkich portów śródlądowych znajdujących się w gestii Zjedno-

czenia. Wspomnieć należy - stwierdził mówca - o 36 przeładowniach zakładowych, których dysponentami są zakłady spoza Zjednoczenia. Na ogólną ilość 8 stoczni rzecznych, 4 zlokalizowane są na Odrze, a ich potencjał produkcyjny wynosi przeszło 50 % ogółu potencjału wszystkich stoczni. Stocznie, obok statków, produkują również konstrukcje przeznaczone dla budownictwa hydrotechnicznego.

W Zjednoczeniu naszym skupiamy dwa przedsiębiorstwa budownictwa hydrotechnicznego - "Odra-1" Opole i "Odra-2" Wrocław. Wykonują one roboty na rzece Odrze o łącznej wartości w obrocie globalnym 430 mln złotych, a w produkcji budowlano-montażowej 260 mln złotych. Poważne znaczenie dla rozwoju żeglugi śródlądowej ma działalność naszego zaplecza - Centrum Badawczo-Projektowego Żeglugi Śródlądowej "Navicentrum" Wrocław. We Wrocławiu mieszczą się ponadto Przedsiębiorstwo Dostaw Inwestycyjnych i Eksportowych "Naviga" oraz Przedsiębiorstwo Zaopatrzenia Żeglugi Śródlądowej. Zjednoczenie posiada zatem pełne techniczne warunki do prowadzenia branży żeglugi śródlądowej. Wybudowaliśmy składowiska węgla w Gliwicach o docelowej pojemności składowania 250 tys. ton i w Koźlu o pow. 5 tys. m². Budujemy ponadto bazę przeładunkowo-składową. Unowocześniliśmy porty Malczyce oraz Nowa Sól. Prowadzimy równolegle roboty przy modernizacji rzeki Odry w ramach remontów kapitalnych jak też nowych inwestycji. Ostateczny termin zakończenia wszystkich budów hydrotechnicznych jest przewidziany na rok 1983. Zakończyliśmy budowę jazów w Januszkowicach, Zwanowicach, we Wróblinie i w Kępnej. Zjednoczenie posiada kompleksowy program rozwoju żeglugi śródlądowej do 2000 roku. Został on przyjęty przez kompetentne władze. Zgodnie z założoną prognozą do roku 2000 zostanie przewieziona Odrą 54 mln ton ładunków. Zjednoczenie Żeglugi Śródlądowej jako gospodarz rzeki Odry jest zainteresowane wszelką modernizacją tej rzeki.

tow. Alfred Walicki

Poruszył kwestię transportu rzeką Odrą. Na rok bieżący Szczecin ma zaplanowane przewiezienie 45 mln ton ładunków.

Pracujemy nad reaktywowaniem małych portów jak port w Stepnicy, który ma przemieścić w 1980 r. 70 mln ton ładunków i port zakładowy przy "Policach". Należy zauważyć - powiedział dyskutant - że nie ma zbyt dużo chętnych chcących przewozić swoje towary Odrą. Nie jest tym zbyt zainteresowane także Ministerstwo Komunikacji, a przecież właśnie ten resort winien intensywnie tę sprawę forsować. Trzeba intensyfikować przewozy na Odrze, bo wszyscy tym jesteśmy zainteresowani. Należy tylko doprowadzić do koordynacji między województwami nadodrzańskimi. Potrzebny nam jest do tego konkretny bilans potrzeb przewozowych, który nie jest jeszcze doskonałością w kraju. Przewozimy w kraju za dużo i nie potrafiliśmy jeszcze zracjonalizować przewozów. Przewozimy bardzo dużo towarów, **lecz** powinniśmy przewozić mniej ale lepiej.

prof. dr hab. Franciszek Hawranek

Osoby, które uważają, że pominięcie spraw społecznych w programie "Wisła" powinno doprowadzić również do pominięcia tych zagadnień w programie "Odra" popełniają zasadniczy błąd. Odrę mamy dopiero po wojnie, odgrywa ona w świadomości społecznej absolutnie inną rolę niż Wisła. Dlatego w programie "Odra" znalazło się stwierdzenie, że trzeba badać aspekty społeczno-polityczne Nadodrza. Chodzi o to, aby stworzyć pełną bibliografię Odry, by stworzyć dwie duże syntezy dziejów Nadodrza - jedną do 1945 r., drugą syntezę tego, co zostało zaniedbane po wojnie. Musi być to zrobione jako punkt wyjścia. Nie zaczynamy przecież badać Odry od 1980 r. Chodzi o zbilansowanie i zsyntetyzowanie historii tego całego regionu i całego problemu, chodzi o wyciągnięcie nauki z historii. Chcemy dać materiał wszystkim uczestnikom badań a również i decydom politycznym po to, by podjęli właściwe decyzje. Należy zbadać zjawisko odpływu demograficznego z Odry na wschód. Poprzez nasze badania tworzymy nowy region, który w przeszłości nie był konkretną jednostką administracyjną. Trzeba zbadać folklor w postaci pełnej monografii. To samo dotyczy hydronimii Odry, współczesnej polszczyzny, socjologicznych

badani nad postawami i świadomością mieszkańców Nadodrza. Potrzebna jest swoista inwentaryzacja wszystkich problemów. Należy zastanowić się nad tym, jakie były dzieje polskiej myśli odrzańskiej w przeszłości i w Polsce Ludowej. Rzeka ta odegrała dużą rolę w dziejach naszego narodu, Dorobek Odry, jeszcze z okresu TRZZ nie może ulec zapomnieniu.

dr inż. Dariusz J. Stanisławski

Z punktu widzenia Zespołu Planowania Perspektywicznego i Przestrzennego Komisji Planowania chcę zwrócić uwagę na to - powiedział mówca - że Biuro Pełnomocnika Rządu wykonało w bardzo szybkim czasie ~~założenia~~ ~~wstępne~~ ~~programu~~. Jest to cenna praca, która jest porównywana z programem "Wisła". Należy zatem pomyśleć o programie absolutnych konieczności, czyli należy jeszcze trochę ograniczyć program "Odra". Wypada zadać sobie pytanie, jak wykorzystać PR-7, bo budzi zdziwienie fakt, że z programu społecznego wyszedł tak dobry zakres badawczy. Owe 11 tematów pokrywa program bardzo dobrze, ale są one fragmentarycznie rozbite między wiele instytucji. Istnieje obawa, że w 1985 r. będziemy w takim punkcie, że trzeba będzie tematy te koordynować przez następne pięć lat aby je wdrożyć. Musi być wykonany program tworzony w trakcie obecnych prac, aby w 1985 r. był to program kompleksowy.

doc. dr hab. Olaf Rogalewski

Popieram bardzo postulaty dyr. B. Reintera i prof. F. Hawranka dotyczące konieczności kompleksowego potraktowania problematyki Odry. Sądzę - powiedział mówca - że najlepszym uzasadnieniem tego jest referat dra W. Magiery. W konkretnych uwarunkowaniach społeczno-gospodarczych najbliższego dwudziestolecia nie można 1 bilion złotych wygospodarować bez wielkich wyrzeczeń społecznych. Jeżeli społeczeństwo ma tego typu wyrzeczenia akceptować, to musi być przekonane, że ten program nie jest tylko programem hydroenergetyków, transportowców i innych, ~~lecz~~ programem ogólnospołecznym.

prof. dr hab. Józef Góralczyk

Mówiąc o problemach zagospodarowania strefy Odry, profesor podkreślił konsekwencje i implikacje wpływające z czynników historyczno-politycznych oddziaływujących na zakres i efektywność zagospodarowania zasobów rolnych Nadodrza. Sformułował krytyczne uwagi odnośnie organizacji działalności inwestycyjno-budowlanej i mechanizmów ekonomicznych działających w tej sferze gospodarki. Wyraził również pogląd, o konieczności rozwiązań kompleksowych przy opracowywaniu "Programu Odry", jak też przy organizacji badań odrzańskich. Stwierdził, że należy zastanowić się, jak globalnie będzie wyglądać ten program. Konieczne są prace nie tylko kompleksowe ale też systemowe, które potraktują Nadodrze jako całość we wszystkich przejawach życia. Profesor zadał pytanie, jak Czechosłowacja reguluje z Polską sprawę zanieczyszczenia Odry i jak przedstawiają się rozliczenia z tego tytułu.

Wystąpienie pełnomocnika Rządu ds. zagospodarowania Wisły
ministra Zbigniewa Wojterkowskiego

Rok temu, na naradzie gospodarzy i aktywu odrzańskiego omawialiśmy problemy integracji Wisły i Odry w perspektywie ich zagospodarowania. Uwagi i wnioski, jakie wówczas przedstawiono wykorzystaliśmy w naszych dotychczasowych pracach, których efektem stała się rozpatrzona przez Komitet Rady Ministrów do spraw Zagospodarowania Wisły i przedstawiona delegatom na VIII Zjazd PZPR - generalna koncepcja kompleksowego zagospodarowania i wykorzystania Wisły oraz zasobów wodnych kraju.

Na obecnej naradzie omawiamy wstępne założenia kompleksowego zagospodarowania Odry i rzek Przymorza Zachodniego. Jest to temat, którego podjęcie postulowano na poprzedniej naradzie gospodarzy i aktywu odrzańskiego i który jest równocześnie realizacją wytyczonych przez ostatni Zjazd Partii działań, zmierzających do stworzenia ogólnokrajowego programu gospodarki wodnej.

Jak wiadomo, problemy związane z gospodarką wodną, w tym przede wszystkim problemy związane z zagospodarowaniem naszej największej rzeki były szeroko omawiane na VIII Zjeździe PZPR, zarówno w czasie obrad plenarnych, jak i w zespołach problemowych. Zjazd Partii, z inicjatywy tow. Edwarda Gierka, przyjął odrębną uchwałę w sprawie zagospodarowania i wykorzystania Wisły oraz zasobów wodnych kraju, a który w skrócie określony jest jako Program "Wisła".

Program ten bezpośrednio po VIII Zjeździe był przedmiotem wnikliwych obrad Biura Politycznego KC PZPR, które wyraziło aprobatę dla przyjętych w tym programie celów i kierunków działania. W końcu marca br. Prezydium Rządu akceptowało koncepcję generalną Programu "Wisła", powierzając pełnomocnikowi Rządu do spraw zagospodarowania Wisły koordynację, planowanie oraz realizację przedsięwzięć zawartych w tym programie, we współpracy z zainteresowanymi ministrami resortów gospodarczych oraz wojewodami.

Program "Wisła" ma być realizowany w okresie 20-25 lat, a więc w okresie jednego pokolenia. Jest to program ogromny, o kompleksowym charakterze, który uzupełniony dalszymi pracami

związanymi z zagospodarowaniem Odry, jej dorzecza oraz rzek Przymorza stanowić będzie podstawę uregulowania i rozwiązania podstawowych problemów gospodarki wodnej. Ten kierunek naszych najbliższych prac wynika z uchwały VIII Zjazdu PZPR, z obrad Biura Politycznego oraz decyzji Prezydium Rządu.

Zostaliśmy zobowiązani do przygotowania dwóch wersji realizacyjnych Programu "Wisła" - jeden na okres do 2000 roku, drugi do 2005 roku, uwzględniających w obu wariantach niższe niż to zakładano we wcześniejszych ustaleniach tempo inwestowania w najbliższym pięcioleciu. Zostaliśmy równocześnie zobowiązani do opracowania na podobnych zasadach metodologicznych jak Program "Wisła" programu kompleksowego zagospodarowania Odry, jej dorzecza oraz rzek Przymorza Zachodniego.

Wychodząc z tych przesłanek Program Odra musi być:

- po pierwsze - programem kompleksowym,
- po drugie - programem technicznie najbardziej nowoczesnie opracowanym,
- po trzecie - programem w pełni - na skalę naszych możliwości, naukowo uzasadnionym,
- po czwarte - programem społecznie akceptowanym.

Perspektywiczny, kompleksowy program zagospodarowania Odry i rzek Przymorza powinien obejmować wszystkie elementy związane bezpośrednio i pośrednio z problematyką gospodarki wodnej, a więc problemy ilości wody, aby w okresie objętym programem zapewnić zaspokojenie potrzeb na wodę ludności miast i wsi, przemysłu, energetyki i rolnictwa.

W równorzędny sposób powinny być traktowane problemy jakości wód powierzchniowych i osiągnięcie zasadniczej poprawy w tej dziedzinie. Istotnymi elementami kompleksowego programu powinny być problemy związane z zaopatrzeniem w wodę rolnictwa, transportowe i energetyczne wykorzystanie wód, w tym zwłaszcza Odry, oraz szereg problemów związanych z przestrzennym zagospodarowaniem kraju przede wszystkim w sferze infrastruktury komunikacyjnej, drogowej oraz turystycznej.

Chcemy, aby kompleksowy program zagospodarowania Odry i rzek Przymorza przedstawiał równocześnie propozycje realizacyjne, a więc problemy projektowania, wykonawstwa, zaopatrzenia

nia techniczno-materiałowego, a także całokształt prac naukowo-badawczych.

Tak rozumiemy kompleksowość w zakresie programowania i realizacji Programu "Odra". Prac tych nie rozpoczynamy od zera. Istnieje wiele opracowań wcześniejszych, a znaczna ich część powstała z inicjatywy Komisji Odry przy Instytucie Śląskim i innych organizacji społecznych czy placówek naukowo-badawczych. Jest to poważny dorobek i w dalszym etapie prac będziemy skrupulatnie z niego korzystać, podobnie jak to uczyniliśmy obecnie w prezentowanych wstępnych założeniach Programu "Odra". Wiele z dotychczasowych opracowań wymaga jednakże weryfikacji, zarówno ze względu na czasokres ich powstawania, jak i ze względu na charakter programu, jaki chcemy opracować. Program "Odra" nie powinien być spisem potrzeb i stwierdzeniem, co byłoby potrzebne czy celowe, ale powinien to być program realny, który skonfrontuje potrzeby z możliwościami realizacyjnymi, zharmonizowany w czasie z zakładanym rozwojem społeczno-gospodarczym w strefie Odry.

Pragniemy w programie "Odra" wszystkie nasze doświadczenia nad tworzeniem programu "Wisła" wykorzystać. Przede wszystkim chcielibyśmy w maksymalnym stopniu wykorzystać zaplecze naukowo-badawcze, zarówno PAN, jak i zaplecze naukowo-badawcze instytutów, biur projektów i wyższych uczelni. Przy opracowywaniu programu "Wisła" poważny udział miały stowarzyszenia naukowo-techniczne NOT. Ten kierunek współpracy powinien być kontynuowany w programie "Odra". Trzeba również wykorzystać dobre doświadczenia z Komisji Odry i z narad gospodarzy i aktywu odrzańskiego. Każdy etap naszych prac musi być konfrontowany ze społeczną Komisją Odry i przedstawiany partyjnym instancjom wojewódzkim.

Wykorzystując dla programu "Odra" doświadczenia z programu "Wisła" zdajemy sobie w pełni sprawę, że problematyka obu programów wykazuje różnice. Rzeką Odra jest zagospodarowana w znacznej mierze i wymaga podstawowej modernizacji. Specyficzna dla Odry jest również problematyka związana ze współpracą międzynarodową na tej granicznej rzece. Występuje tu potrzeba uregulowania szeregu problemów prawnomiędzynarodowych.

Ważnym zagadnieniem jest etapowość realizacji programu. Trzeba przewidzieć maksymalną efektywność naszego działania. Umiemy tworzyć dobre programy na 20-25 lat, gorzej z ich realizacją, zwłaszcza z uzyskiwaniem efektów w możliwie krótkim czasie. Taką etapowość w realizacji i uzyskiwaniu stopniowych efektów przygotowaliśmy dla Wisły. Należy ustalić podobne działania dla całego programu "Odra" i jego poszczególnych elementów.

Wszystkie uwagi i opinie, które były prezentowane w dzisiejszej dyskusji szczegółowo odnotowaliśmy i rozpatrzymy. Będziemy bardzo wdzięczni za dalsze opinie i uwagi, szczególnie krytyczne. Prosimy o dalszą współpracę. Chciałbym jednak do kilku spraw już teraz się ustosunkować.

Pierwsza sprawa dotyczy zakresu opracowania zarówno programu "Odra", jak i prac naukowo-badawczych, zwłaszcza w ramach PR-7, które dla celów tego programu mają służyć. Niewątpliwie trudno nakreślić ramy i granice programu badawczego z zakresu gospodarki wodnej. Trzeba to jednak zrobić. Program, który przygotowujemy ma być programem gospodarki wodnej, rozumianym szeroko i kompleksowo, ale jednak gospodarki wodnej. Jest to program, który zawiera przestrzenne i społeczno-gospodarcze rozwiązania wielu problemów określonego regionu. Tematyka i zakres prac naukowo-badawczych muszą być do tego dostosowane. Zarówno PR-7 w wymiarze, który był na dzisiejszej naradzie dyskutowany, jak program kompleksowego zagospodarowania Odry musi być związany z problematyką gospodarki wodnej. Nie chcę przez to powiedzieć, że te tematy, jakie były dzisiaj poruszane nie powinny być podejmowane i że prace nad nimi nie powinny być prowadzone. Jestem absolutnie zgodny z tymi wszystkimi towarzyszami, którzy występowali w dyskusji mówiąc o wielkim, społecznym i gospodarczym znaczeniu tego rodzaju prac. Ale w programie PR-7 powinniśmy skoncentrować się na tych pracach, które są niezbędne dla rozwoju gospodarki wodnej. W świetle tego, co powiedziałem należałoby przeprowadzić odpowiednią selekcję tematyczną.

Nie można się zgodzić z wypowiedzią przedstawiciela MAGTIOŚ w sprawie podziału nakładów na oczyszczalnie ścieków. Klasyfi-

kacja i ujęcie w programie podstawowych nakładów inwestycyjnych na zbiorcze oczyszczalnie ponad 10 tys. m³/dobę ma swój istotny sens, gdyż stanowią one 80 do 85 % całej przepustowości oczyszczalni i będą miały zasadniczy wpływ na czystość rzek dorzecza Odry.

Odnosnie jakości wód dorzecza Odry i współpracy międzynarodowej w tym zakresie, biorąc pod uwagę b. skromne - jak dotychczas - efekty naszych wysiłków i porozumień, należy przygotować alternatywę w jaki sposób zapewnić odpowiednią jakość wód na odcinkach granicznych bez osiągnięcia poprawy ze strony czechosłowackiej.

Należy podkreślić wartość i kompleksowość materiału dotyczącego gospodarki wodnej, przygotowanego na naradę przez gospodarzy województwa legnickiego. Byłoby wielce pożądane, aby Biuro Pełnomocnika Rządu mogło otrzymać podobne opracowania z pozostałych zainteresowanych województw.

Wystąpienie doc. Orlewicza w sprawie jakoby dużej różnicy w nakładach inwestycyjnych, przewidzianych w założeniach Programu "Odra", w porównaniu z opracowaniem zespołu z sierpnia ub. roku pod jego przewodnictwem (stosunek 285 mld zł do 810 mld zł), należy uznać za oczywiste nieporozumienie, gdyż suma nakładów w obu opracowaniach jest zbliżona (stosunek 810 mld zł do 840 mld zł); również za nieporozumienie należy uznać jego krytyczne ustosunkowanie się do prezentowanych założeń jako do "programu możliwości".

Uchwała VIII Zjazdu PZPR rozszerzyła dotychczasowe zadania ujęte w Programie "Wisła" na cały kraj, postulując opracowanie kompleksowego zagospodarowania Odry i rzek Przymorza Zachodniego. Oba programy obejmują zagospodarowanie i wykorzystanie zasobów wodnych całego kraju, zapewniając prawidłowy rozwój gospodarki narodowej i zaspokajając potrzeby o charakterze społecznym.

UCHWAŁA

VII NARADY GOSPODARZY I AKTYWU ODRZAŃSKIEGO
podjęta w Legnicy, w dniu 17 kwietnia 1980 r.

Zebrani w Legnicy działacze społeczno-polityczni, przedstawiciele administracji państwowej, działacze gospodarki odrzańskiej oraz pracownicy nauki związani z problemami Odry i rzek Przymorza Zachodniego

- podejmując realizację uchwały VIII Zjazdu PZPR w sprawie kompleksowego zagospodarowania Wisły oraz wykorzystania zasobów wodnych kraju,
- włączając się swą działalnością społeczno-polityczną, gospodarczą i naukowo-badawczą w realizowanie zadań związanych z zagospodarowaniem i pełniejszym wykorzystaniem zasobów Odry w społeczno-gospodarczym rozwoju Nadodrza,
- dostrzegając konieczność włączenia tych zadań do planów społeczno-gospodarczych oraz programów i planów naukowo-badawczych na lata 1981-1985, oraz
- rozumiejąc potrzebę kompleksowego rozwiązywania problemów wodno-gospodarczych kraju i właściwego wiązania programu zagospodarowania Odry i jej zasobów z programem "Wisła",
u w a ż a j ą z a n i e z b ę d n e:

I. w sprawach związanych z programem kompleksowego zagospodarowania dorzecza Odry:

1. przyjęcie wstępnych założeń kompleksowego zagospodarowania Odry i rzek Przymorza Zachodniego, opracowanych przez Biuro Pełnomocnika Rządu do Spraw Zagospodarowania Wisły, przeanalizowanie i uwzględnienie w dalszych pracach propozycji i wniosków zgłoszonych na dzisiejszej naradzie;
2. kontynuowanie prac nad programem "Odra", opracowanym przez zespół działający przy Biurze Pełnomocnika Rządu do Spraw Zagospodarowania Wisły i zapewnienia ukończenia tychże prac wraz z procedurą zatwierdzenia

programu w I półroczu 1981 roku;

3. wykorzystanie w pracach nad programem odrzańskim opracowań, materiałów i wniosków znajdujących się w placówkach naukowo-badawczych, jednostkach studiów i projektowania, organach administracji państwowej i gospodarczej, zarówno centralnych jak i terenowych;
4. szerokie konsultowanie prac nad programem odrzańskim w zakresie problemów specjalistycznych oraz regionalnych, wymagających uzgodnień z władzami zainteresowanych województw;

II. w zakresie prac naukowo-badawczych związanych z problematyką Odry i Nadodrza:

1. kontynuowanie i intensyfikowanie badań odrzańskich zarówno w toku działalności Instytutu Śląskiego w Opolu, w ramach Rządowego programu badawczo-rozwojowego PR-7, jak i w toku działalności innych ośrodków naukowo-badawczych z terenu Wrocławia, Szczecina, Katowic i Opola, stowarzyszeń naukowo-technicznych NOT oraz regionalnych stowarzyszeń naukowo-badawczych, a także indywidualnych badaczy - pracowników nauki i działaczy społeczno-gospodarczych;
2. ujęcie w programie prac naukowo-badawczych nad kompleksowym zagospodarowaniem Odry i rzek Przymorza Zachodniego postulatów i wniosków zgłoszonych na konferencji Wojewódzkiego Oddziału NOT, która odbyła się w maju 1979 r. w Swinoujściu;
3. inspirowanie prac naukowo-badawczych związanych z lokalną problematyką odrzańską przez wojewódzkie rady narodowe i wojewodów; wspomaganie przez te organy badań odrzańskich - organizacyjnie i finansowo - przy współpracy w tym zakresie z Instytutem Śląskim w Opolu jako koordynatorem II stopnia tychże badań;

III. w zakresie działalności gospodarczej związanej z zagospodarowaniem zasobów Odry i rzek Przymorza Zachodniego:

1. opracowanie i uchwalenie przez poszczególne wojewódzkie rady narodowe - po zatwierdzeniu programu "Odra" - wojewódzkich programów gospodarki wodnej i kompleksowego zagospodarowania zasobów wodnych na obszarach objętych ich działalnością;
2. włączenie szczegółowych zadań gospodarczych wynikających z powyższych programów do pięcioletniego planu społeczno-gospodarczego województw na lata 1981-1985 i realizowanie tych zadań w ramach szczegółowych rocznych planów resortowych i wojewódzkich;
3. wypracowanie odpowiednich form współdziałania i koordynacji gospodarczej województw zainteresowanych problematyką odrzańską w celu zespolenia środków finansowo-technicznych niezbędnych do realizacji programu odrzańskiego;

IV. w zakresie działalności społecznej:

1. dalsze twórcze kontynuowanie przez Komisję Odry jej działalności na rzecz realizacji zadań dotyczących gospodarki wodnej, sprecyzowanych w uchwale VIII Zjazdu PZPR oraz w społeczno-gospodarczym programie "Odra"; w szczególności aktywizowanie przez Komisję Odry wysiłków jednostek państwowych i spółdzielczych, instytucji, organizacji społecznych, młodzieżowych w celu pełnego i terminowego realizowania programu "Odra" przy szerokim zaangażowaniu inicjatyw i środków społecznych;
2. dokonywanie w ramach dorocznych narad gospodarzy i aktywu odrzańskiego bieżących ocen realizacji programu "Odra" oraz formułowanie wniosków zmierzających do pełnego i terminowego wykonawstwa zadań ujętych w tym programie;

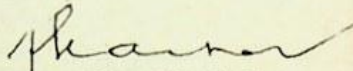
V. w kwestiach organizacyjnych - uczestnicy narady występują z postulatem powołania centralnego organu gospodarki wodnej, obejmującego również ochronę wód, o zasięgu ogólnokrajowym i charakterze międzyresortowym, wyposażonego

w szeroki zakres uprawnień administracyjnych i koordynacyjnych.

Uczestnicy VII narady zwracają się z apelem do społeczeństwa Nadodrza i Przymorza Zachodniego - do ludzi pracy miast i wsi, do szerokich rzesz młodzieży, a zwłaszcza do działaczy społeczno-politycznych i gospodarczych - o czynne i twórcze włączenie się w realizację programu odrzańskiego, poprzez wszechstronną aktywność zawodową i społeczną, poprzez wzmożony wysiłek indywidualny i zbiorowy.

Wiceprzewodniczący Komisji Odry
doc. dr hab. Bolesław Reiner

Przewodniczący Komisji Odry


inż. Józef Kachel

Legnica, dnia 17 kwietnia 1980 r.

Redaktor

Marek Malec

Wydawnictwo Instytutu Śląskiego w Opolu

Pow.Inst.Śl. w Opolu, 14,8 ark..wyd. 15,5 ark.druk. Papier druk.sat.
kl. V, Zam. 058/80, nakład 400 egz. Do użytku wewnętrznego.

