

## PROBLEMY EKONOMICZNE ZAGOSPODAROWANIA DOLNEJ WISŁY

UKD 551.482.21(282.243 okolice:438.11/261.3):627.42.003.1+627.8:626.7:627.84/.88

Region dolnej Wisły obejmując obszar ok. 15 000 km<sup>2</sup> posiada istotne znaczenie dla życia gospodarczego Polski. Poza samą doliną Wisły należy doń wliczyć strefę ciężenia do rzeki, mniej więcej o szerokości 50 km. Region dolnej Wisły zamieszkuje ponad 1,5 mln ludności skupionej m. in. w 9 dużych i średnich miastach i kilkunastu małych. Skoncentrowany tu przemysł obejmuje ok. 7% całego przemysłu Polski, a produkcja rolna regionu przekracza 5% globalnej produkcji kraju. Trzeba podkreślić, że średnią wydajność pól z 1 ha jest ok. 10% wyższa niż w pozostałych regionach Polski.

Region dolnej Wisły odznacza się stosunkowo dużym zróżnicowaniem warunków fizjograficznych w porównaniu z innymi naturalnymi jednostkami Niżu Polskiego. Zróżnicowanie to, szczególnie wyraźnie zaznacza się w morfologii, klimatologii i hydrografii, co z kolei odzwierciedla się w wykorzystaniu terenu dla rolnictwa, lokalizacji zakładów przemysłowych, stosunkach komunikacyjnych, rozmieszczeniu ludności itd.

Dotychczasowa rola gospodarcza regionu dolnej Wisły może być bardziej podniesiona poprzez pełniejsze wykorzystanie zasobów wodnych Wisły. Jeszcze dziś bogactwo wód dolnej Wisły jest w minimalnym stopniu wykorzystane dla gospodarki, a potencjał hydroenergetyczny, w porównaniu z wielu rzekami Europy wręcz nieeksploatowany. Pod tym względem nasz największy ciek wodny stanowi przykład zaniedbania, które jest wynikiem wielu rozmaitych przyczyn, przede wszystkim zaś długoletniej niewoli politycznej oraz krótkowzrocznej polityki kapitalistycznej okresu międzywojennego.

Pomysł ujarzmienia Wisły i pełniejszego jej wykorzystania dla gospodarki sięga okresu sprzed II wojny światowej. Już bowiem w latach 30-tych zamierzono spiętrzyć Wisłę poniżej Warszawy przez wybudowanie tzw. stopnia bieleńskiego (proj. prof. J. Pomianowskiego), który przyczyniłby się do poprawienia żegluga w granicach Warszawy. Jednak w okresie sanacji realizacja nawet tak skromnego zamierzenia była niemożliwa.

Do zagadnienia wykorzystania zasobów wodnych Wisły w planowej gospodarce socjalistycznej przystąpiono dopiero po 1950 r. Początkowo wysuwana była koncepcja budowy wielu niskich stopni piętrzących z kanałami derywacyjnymi. W 1957 r. w oparciu o studium ekonomiczne i techniczne, skrytykowany został ostatecznie projekt przeobrażenia dolnej Wisły w tzw. kaskadę żeglugowo-energetyczną, która służyłaby także innym celom gospodarki narodowej. Kaskada dolnej Wisły składałaby się z 9 stopni wodnych rozmieszczonych w następujących miejscach: Łomna poniżej Warszawy, Wyszogród, Płock, Włocławek, Ciechocinek, Solec Kujewski, Chełmno, Opalenie i Tczew.

W skład stopni wchodziłyby niewysokie zapory ziemne, jazy do regulowania przepływu wody, śluzy żeglugowe oraz siłownie wodne typu przepływowego. Realizacja kaskady zgodnie z koncepcją Hydroprojektu miałyby nastąpić w ciągu 20—25 lat, zaś całkowity koszt szacowany jest na około 15 mld zł.

Kaskada dolnej Wisły przyniesie gospodarce wiele istotnych efektów ekonomicznych. I tak droga wodna o długości 450 km i gwarantowanej głębokości 2,2 m dostępna będzie dla barek o pojemności do 1500 t i statków pasażerskich, które byłyby w stanie utrzymać żegluga w ciągu 270 dni w roku. Szacunkowa

przepustowość arterii wodnej powinna osiągnąć 12 mln t rocznie. W ten sposób Wisła odzyska swą rolę komunikacyjną, jaką posiadała przez wiele stuleci.

Jeśli chodzi o energetykę, to 9 siłowni wodnych o łącznej mocy ok. 1000 MW (tzw. moc gwarantowana = 840 MW) będzie w stanie dostarczyć ok. 4 mld kWh w średnim roku hydrologicznym. Eliminując potrzebę budowy elektrowni cieplnych w Północnym Okręgu Energetycznym, dzięki pracy siłowni wodnych zaoszczędzi się rocznie co najmniej 2,5 mln t węgla, który zamiast bezpowrotnego spalania będzie mógł być wykorzystany do bardziej efektywnych celów. Szczególnie ważną rolę odegrają siłownie wodne przy pokrywaniu tzw. szczytów zapotrzebowania — jesienią i zimą.

Woda nagromadzona w 9 zbiornikach o łącznej użytecznej pojemności = 300 mln m<sup>3</sup> zewolubiaby na nawodnienie około 35 000 ha użytków zielonych położonych w najbliższym sąsiedztwie Wisły oraz na zmeliorowanie ok. 100 000 ha gruntów ornych znajdujących się w większej odległości od rzeki. Przewiduje się, że z terenów łąkowych można będzie otrzymać dodatkowe korzyści sięgające 185 mln zł. Oczywiście jest, że takie efekty można uzyskać za pomocą niezbędnych robót melioracyjnych, które m. in. obejmą budowę 33 przepompowni.

Większość miast położonych w dolinie dolnej Wisły posiada dla swych potrzeb ujęcia wody podziemnej. Dzięki zmagazynowaniu wód Wisły będzie można skuteczniej zabezpieczyć w wodę zakłady przemysłowe szczególnie te, które należą do najbardziej wodochłonnych gałęzi, a więc zakładów celulozowo-papierniczych, chemicznych i rafineryjnych. Całkowite zapotrzebowanie na wodę przez przemysł zlokalizowany w regionie dolnej Wisły wynosić ma w 1960 r. około 1 mld m<sup>3</sup> (= 1 km<sup>3</sup>), z czego na województwo bydgoskie przypadnie połowa tej wielkości.

Dzięki budowie stopni wodnych powstaną 8 nowych połączeń komunikacyjnych pomiędzy obu brzegami Wisły. Szczególnie duża poprawa zaznaczy się na odcinku Toruń-Włocławek oraz pomiędzy Grudziądem a Tczewem. Niemalże znaczenie posiadać będą zbiorniki kaskady dolnej Wisły dla rybołówstwa, turystyki, wypoczynku i sportów. Duża ilość wody zmagazynowana przez cały rok sprzyjać będzie wzrostowi ilości ryb, a specjalne urządzenia techniczne (tzw. przepławki) umożliwią będą migrację ryb wędrownych w górę Wisły i w kierunku ujścia do morza.

Donisłą rolę odegra także kaskada w zwalczaniu niebezpieczeństwa powodzi poniżej Warszawy. Dzięki jej realizacji zniknie całkowicie zagrożenie terenów nadwiślańskich, zwłaszcza niziny sochaczewskiej, Żuław i innych. Obecnie mniej więcej co 10 lat w dolinie dolnej Wisły występują duże powodzie. Średnie straty roczne z tego tytułu szacowane są na ok. 5 mln zł, a w przypadku większych katastrof żywiołowych przekraczają 10, 15 i więcej mln zł. Dzięki realizacji kaskady dolnej Wisły tzw. tereny depresyjne położone na zawału, a wynoszące razem ok. 1700 km<sup>2</sup> będą mogły być skutecznie obronione przez wzniesienie wyższych i lepszych obwałowań niż dotychczasowe.

Wpływ kaskady dolnej Wisły nie ograniczy się tylko do samej doliny rzeki, lecz sięgnie dalej na tereny położone w bliższym i dalszym sąsiedztwie. Wydaje się, że aktywizacja gospodarza znacznych obszarów Polski środkowej, pomiędzy Gdańskiem

a Łodzią (szczególnie poprawa warunków rolnych) jest możliwa tylko dzięki realizacji zamierzeń hydrotechnicznych Wisły i stworzeniu dużych rezerw dyspozycyjnych wody.

Między innymi możliwe staną się przerzuty wody do suchych terenów wschodnich Kujaw w kierunku Gopła, gdzie motowane są najniższe opady atmosferyczne w Polsce. Przerzut wód umożliwiony będzie kanałem Bachorzy, a w dalszej przyszłości stanie się możliwy transfer wód do Warty, a nawet do Łodzi w celu dalszej poprawy zaopatrzenia w wodę tego ważnego okręgu przemysłowego Polski. Jest to koncepcja budowy tzw. Kanału Centralnego, zasilanego w wodę ze zbiornika we Włocławku, który mimo krytycznych głosów może się okazać w przyszłości niezbędny.

Również i aktywizacja mniejszych miasteczek położonych bezpośrednio nad Wisłą, czy też oddalonych od rzeki będzie o wiele szybsza i bardziej efektywna po ukończeniu hydrotechnicznej zabudowy Wisły. Znaczny odsetek ludności znajdzie nowe zatrudnienie.

## SUMMARY

The article deals with a better utilization of water resources of the Lower Vistula River. This can be done by realizing a project of the so-called navigation-power cascade embracing 9 water stages, approved already in 1957. The project should be realized in a period of 20 — 25 years, its costs being about 15 milliard zlotys. The cascade of the Lower Vistula River will bring many important economical effects, since its influence will embrace not only the Lower Vistula River valley, but also the areas situated in farther regions.

Realizacja tak wielkiego zamierzenia inwestycyjnego budownictwa wodnego, jakim będzie przeobrażenie jednej z nielicznych już w Europie nieuregulowanych wielkich rzek w kaskadę, wymaga wszechstronnych studiów, badań i jak najlepszego przygotowania projektowego. Przygotowanie takie jest możliwe tylko przy bardzo dokładnym rozeznaniu warunków inżyniersko-geologicznych i hydrogeologicznych panujących nie tylko w miejscu wybranym na lokalizację obiektu piętrzącego, lecz także i na terenach przylegających, gdzie w przypadku spiętrzenia wody w rzece powstaną, daleko niekiedy sięgające — zmiany reżimu wód podziemnych. Wyniki dotychczasowych badań geologicznych w dolinie dolnej Wisły przeprowadzonych przez szereg instytucji naukowych (głównie Instytut Geologiczny) i wykonawczych w zakresie geologii inżynierskiej i hydrogeologii, a także i geologii złożowej (jeśli chodzi o niektóre surowce pospolite) wskazują, że uczyniono w tym regionie bardzo wiele i nie zmarnowano kilkuletnich wysiłków oraz nakładów finansowych. W szeregu przypadków potrzebne będą co najwyżej badania uzupełniające o niezbyt dużym zakresie prac.

## РЕЗЮМЕ

В статье рассматриваются проблемы более полного использования водных ресурсов нижней Вислы в связи с реализацией проекта сооружения энергетического судоходного каскада, утвержденного в 1957 году. Каскад будет состоять из 9 водных ступеней. Срок реализации проекта составляет 20—25 лет, а стоимость 15 млрд злотых. Каскад на нижней Висле принесет народному хозяйству много существенных экономических эффектов, так как своим влиянием он будет охватывать не только долину нижней Вислы, но и прилегающие к ней районы.