

**Jerzy WIRA, Krzysztof TARNOWSKI, Piotr KOWALSKI*,
JERZY URBAN***

**ODRZAŃSKA DROGA WODNA NA OBSZARZE
WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO**

**THE Odra RIVER WATER-WAY IN THE REGION OF WEST
POMERANIA VOIVODESHIP**

Politechnika Szczecińska

Technical University in Szczecin

* Regionalne Biuro Gospodarki Przestrzennej
Województwa Zachodniopomorskiego w Szczecinie

* Regional Bureau of Spatial Management
of West-Pomeranian Province in Szczecin

Streszczenie

Odrzańska droga wodna jest jedną z najważniejszych dróg wodnych w Polsce. Posiada ona dogodne warunki do połączenia z siecią dróg wodnych w Polsce, a także z europejskim systemem dróg wodnych i kanałów. W pracy została zamieszczona charakterystyka odrzańskiej drogi wodnej na terenie województwa zachodniopomorskiego, a także przedstawiono możliwości jej rozbudowy.

Summary

The Odra River water-way is one of the most important water-ways in Poland. It has convenient possibilities for connection with net of water-ways in Poland and also with European system of water-ways. The characteristic of Odra River water-way in the West Pomerania Voivodeship and possibilities of its development were presented in the paper.

1. CHARAKTERYSTYKA ODRZAŃSKIEJ DROGI WODNEJ

Śródlądową drogę wodną Odry stanowią:

- Odra od Raciborza do jeziora Dąbie przez rzekę Regalicę i jej boczne odgałęzienia,
- Odra Zachodnia - od odgałęzienia od Odry właściwej w miejscowości Widuchowa do granicy z wodami morskimi w Szczecinie
- Odra Wschodnia przez jezioro Dąbie wraz z odgałęzieniami do granic z wodami morskimi.

Łączna długość odrzańskiego szlaku żeglownego wynosi 755,2 km - w tym:

- długość śródlądowej drogi wodnej - 686,82 km.
- morska droga wodna Odry od granicy wód śródlądowych i morskich wód wewnętrznych do morza Bałtyckiego - 66,380 km.

2. POWIĄZANIA Z SIECIĄ DRÓG WODNYCH POLSKI, NIEMIEC, EUROPY

Droga wodna Odry posiada potencjalne możliwości rozwoju we wszystkich kierunkach. I tak:

- na północ - poprzez morski odcinek możliwe jest osiągnięcie polskich i niemieckich wybrzeży Bałtyku i krajów skandynawskich,
- na wschód – poprzez rzekę Wartę, Noteć, Kanał Bydgoski i rzekę Brdę – otwarty jest dostęp do Wisły i dalej na północ i wschód,
- na zachód - do dróg wodnych Niemiec i dalej do Europy Zachodniej przez kanał Odra - Sprewa w Eisenhüttenstadt; kanał Odra - Hawela w Hohensaaten; Kanał Ognica stanowiący drugie połączenie przez śluzę Schwedt z drogą wodną Szczecin - Berlin od Odry Zachodniej,
- na południe - w przypadku realizacji koncepcji programowej kanału Odra - Dunaj.

Z punktu widzenia prognoz przewozowych, systemów transportowych, warunków hydrologicznych oraz zabudowy hydrotechnicznej zasadnym jest podział szlaku transportowego na odcinki odpowiadające możliwościom ich gospodarczego wykorzystania:

- od Szczecina do km 667 - Zatoń Górna (Hohensaaten)
- od km 667 - Zatoń Górna do km 617,6 - ujście Warty
- od km 617,6 - ujście Warty do km 542,4 - ujście Nysy Łużyckiej
- od km 542,4 - ujście Nysy Łużyckiej do km 332,0 - Ścinawa
- od km 332,0 - Ścinawa do km 284,7 - Brzeg Dolny
- od km 284,7 - Brzeg Dolny do km 95,6 - Koźle - Odra skanalizowana
- odcinek powyżej Koźla - praktycznie nie eksploatowany.

Każdy z wyżej wymienionych odcinków posiada inną charakterystykę i rodzi inne problemy.

2. CHARAKTERYSTYKA HYDROLOGICZNA DOLNEJ ODRY

Poszczególne odcinki dolnej Odry posiadają zróżnicowany charakter:

- odcinek typowo rzeczny w rejonie Gozdowic i niżej do Bielinka, przechodzący stopniowo w odcinek rzeczno-morski (od przekroju Gryfina z dominacją cech morskich), aż do odcinka o cechach typowo morskich, liczonego od rejonu Odry "szczecińskiej" do przekroju Trzebież.
- poldery Międzyodrza istotnie oddziałują - zarówno na wpływ wielkich wód, jak i na stany wody w okresach występowania odmorskich wezbrań sztormowych i cofek wiatrowych.
- w miarę posuwania się od Trzebieży w górę Odry wzrastają stany maksymalne oraz amplitudy zmian stanów.

Analizując dynamikę zmian wody dolnej Odry na przestrzeni ostatnich 40 lat można stwierdzić, że stany średnie utrzymują się na stałym poziomie, stany niskie wykazują nieznaczne tendencje do obniżania się, zaś stany maksymalne w dość zdecydowany sposób wzrastają (szczególnie wyraźnie w Trzebieży i Szczecinie) - wiąże się to prawdopodobnie z pogłębieniem toru wodnego Szczecin - Świnoujście w latach 1971-1975. Dla ostatniego dziesięciolecia (1975-1985) stwierdzono znacznie częstsze występowanie ekstremalnie wysokich stanów, niż wynika to z rozkładów prawdopodobieństwa. Na obszarze zalewu i roztoki odrzańskiej o przebiegu spiętrzenia decydują:

- wlewy wód morskich
- zahamowanie odpływu
- lokalne warunki wiatrowe

Fala spiętrzenia odmorskiego ulega znacznej redukcji przy przejściu przez cieśniny, przez co w rejonie Zalewu Szczecińskiego - przyrosty stanów są najmniejsze, a zmiany łagodne w porównaniu ze zmianami stanu Zatoki Pomorskiej. Przyrost stanów na zalewie wynosi 50÷80% przyrostu stanów na zatoce - jest on wywołany napływem wód morskich i zatrzymaniem spływu Odry.

Największy efekt wypełnienia sieci rzecznej dolnej Odry występuje w rejonie Widuchowej, przy czym przyrost stanów może być większy (do 1.5 - raza) niż na Zatoce Pomorskiej (efekty spiętrzeń sięgają Gozdowic).

Zagadnienie wpływu spiętrzeń sztormowych na hydrodynamikę ujścia Odry należy analizować zawsze w powiązaniu ze zmianami stanów wód Zalewu Szczecińskiego i Bałtyku oraz działaniem wiatru.

Znaczna redukcja fal powodziowych (stanów) na odcinku Gozdowice-Gryfino (Międzyodrza), wzajemne nakładanie się spiętrzeń sztormowych i fal powodziowych stwarza szereg problemów gospodarczych istotnych dla ochrony przeciw-powodziowej, ochrony brzegów, żeglugi, rolnictwa, gospodarki wodnej i ochrony środowiska wodnego

Łączna długość wałów przeciwpowodziowych w dolinie dolnej Odry wynosi 106 km (w tym wały przeciwpowodziowe Międzyodrza - obecnie Park Krajobrazowy Doliny Dolnej Odry). W zdecydowanej większości są to wały IV klasy technicznej.

3. DROGA WODNA ODRY NA ODCINKU GRANICZNYM

Koncentrując się na odcinku granicznym stwierdzić trzeba fakt, że istnieją na nim obiektywnie najlepsze warunki do szybkiej integracji z europejskim systemem dróg wodnych. Mimo istniejących, eksploatowanych połączeń na zachód poprzez kanał Odra - Sprewa i kanał Odra - Hawela aktualny stan zabudowy hydrotechnicznej tego odcinka drogi wodnej nie pozwala na pełne wykorzystanie jego możliwości transportowych:

- odcinek I - od Szczecina do km 667 - Hohensaaten - charakteryzuje się zbyt małymi łukami krzywizn oraz występowaniem przemiałów obniżających głębokości na 13 – to kilometrowym odcinku do Bielinka (km 680) do Zatoni (km 667). Poniżej Bielinka aż do Szczecina nie ma zasadniczych problemów głębokościowych;
- odcinek II - od km 667 - Hohensaaten do km 617,6 - ujście Warty - charakteryzuje się znaczną zmiennością szerokości koryta, przebiegu nurtu i parametrów budowli hydrotechnicznych, co w konsekwencji, przy znacznych zniszczeniach istniejącej zabudowy regulacyjnej, powoduje nierównomierny przepływ rumowiska wleczonego i liczne przemiały. Przemiały w zależności od wielkości różnią się czasem trwania, długością oraz stopniem limitowania najmniejszych głębokości. Lokalizacja przemiałów w niektórych miejscach jest powtarzalna w takim stopniu, że należy ją uznać za stałą;
- odcinek III - od km 617,6 - ujście Warty do km 542,4 - ujście Nysy Łużyckiej - o względnie ustabilizowanym przebiegu nurtu, posiadający nawet w latach suchych odcinki o dobrych głębokościach, charakteryzuje się złym wpływem budowli regulacyjnych (ostróg) na morfologię koryta rzecznego tworząc liczne, zaniżające głębokości, uciążliwe przemiały. Dla celów żeglugowych odrzańska droga wodna na omawianym granicznym odcinku charakteryzuje się niestety także zbyt dużą zawodnością związaną z warunkami hydrometeorologicznymi takimi, jak: zjawiska lodowe, niskie i wysokie stany wody, zamglenia itp.

Pamiętać jednak należy, że główne cele i zasady regulacji rz. Odry zostały określone w 1819 r. w tzw. Protokole Bogumińskim; według tych zasad przeprowadzono regulację rzeki głównie powyżej ujścia Warty do połowy XIX wieku. Po 1850 r. zabudowano regulacyjnie Odrę poniżej ujścia Warty aż do km 665. Na dolnej Odrze właściwe roboty rozpoczęto w 1906 r. i prowadzono je w zasadzie do 1932 r. wykonując potem jeszcze szereg robót wykończeniowych i uzupełniających. Całości robót jednak nie zakończono.

4. POŁĄCZENIE SZCZECIN – BERLIN

Odcinek odrzańskiej drogi wodnej na odcinku Hohensaaten-Szczecin będącym fragmentem wspomnianego połączenia jest już dzisiaj odcinkiem o najlepszych warunkach żeglowności i najintensywniej w kraju eksploatowanym.

Na odcinku tym występują następujące szlaki żeglowne:

- Rzeka Odra Zachodnia będąca połączeniem Szczecina z Kanałem Hohensaaten - Friedrichsthal spełniająca już obecnie warunki V klasy poza prześwitem pod dwoma mostami (jeden obrotowy i jeden zwodzony):

- most kolejowy obrotowy (km 35,39) - praktycznie nie obracany - wysokość konstrukcji ponad WWŻ 3,69 m
- most drogowy zwodzony (km 35,95) (most długi) - praktycznie nie podnoszony - wysokość konstrukcji ponad WWŻ 3,61 m.
- Dla tej klasy drogi wodnej wyniesienie spodu konstrukcji ponad WWŻ powinno wynosić min. 5,25 m lub przy przewozach kontenerów 7,00 m.
- Rzeka Odra począwszy od j. Dąbskiego przez Regalicę i Odrę Wschodnią aż do połączenia z kanałem Schwedt (km 697) posiadającym szerokość szlaku żeglownego, łuki i głębokości odpowiadające kl. V drogi wodnej poza ograniczeniami stwarzanymi przez most kolejowy zwodzony (km 734,6) oraz służą w Schwedt już po stronie niemieckiej.
- Kolejowy most zwodzony w km 734,6 ma konstrukcję stałą wyniesioną ponad WWŻ jedynie o 3,06 m. Przęsło zwodzone posiada jednak prześwit pionowy 6,12 m ponad WWŻ i prześwit poziomy 12,8 m.
- Rzeka Odra od km 697,0 do km 667,0 czyli do wejścia na wschodnią śluzę w Hohensaaten – stanowiący najlepsze i najszybsze połączenie, nie posiada dobrych i trwałych głębokości tranzytowych przy średnich i niskich stanach wody. Odcinek ten powinien w pierwszej kolejności przejść modernizację zabudowy regulacyjnej dla poprawy głębokości szlaku żeglownego co pozwoli spełnić warunki kl. V drogi wodnej.
- Odcinek ten powinien być traktowany na równi z przebudową niemieckiego odcinka drogi wodnej Berlin - Gartz (Hawela-Odra).

5. ZAKOŃCZENIE

Przyjęcie wspólnego programu dostosowywania kolejnych odcinków dróg wodnych pozwalających na skuteczne ich włączenie w sieć europejską należałoby uznać za program uzupełniający zadania określone w założeniach modernizacji kanału Odra – Hawela. Efekty tej modernizacji nie mogą być ograniczone przez następny odcinek jakim jest przebieg drogi wodnej w nurcie Odry na północ do Morza Bałtyckiego i na południe w kierunku Wielkopolski i Śląska.