

**Jerzy WIRA, Zofia RYTER – PRZYBYLSKA*,
Piotr KOWALSKI*, Jerzy URBAN***

ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO PASMA ODRY

THE MENACES OF NATURAL ENVIRONMENT IN THE STRIP OF Odra RIVER

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

W pracy poruszony został problem zagrożenia środowiska przyrodniczego obszaru doliny Odry. Opisane zagrożenia zostały podzielone na zagrożenia o charakterze naturogenicznym, tzn. związane ze zmianami zachodzącymi w przyrodzie i o charakterze antropogenicznym tzn. związane z działalnością człowieka.

Summary

The problem of menace of natural environment in the Valley of Odra River was presented in the paper. The described menaces were divided into two groups: naturegenic – caused by changes in the nature and anthropogenic – connected with human activity.

Środowisko przyrodnicze pasma Odry znajduje się w strefie zagrożeń wywołanych zarówno przez czynniki naturogeniczne jak i antropogeniczne.

1. ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA O CHARAKTERZE NATUROGENICZNYM

Zagrożenia środowiska o charakterze naturogenicznym związane są z takimi zjawiskami jak:

- Naturalne zalewy i powódzie w dolinie dolnej Odry powstające na wskutek formowania się wezbrań górnej Odry i jej dopływów,

- Cofka odmorska na Zalewie Szczecińskim i w dolinie dolnej Odry (zaznaczająca się jeszcze w przekroju wodowskazowym Gozdowice), powstająca w wyniku oddziaływania wahań poziomu wody w Bałtyku, wywołanych czynnikami anemobarycznymi oraz działaniem wiatru. Podczas powodzi lub cofki odmorskiej funkcję naturalnego zbiornika retencyjnego przyjmującego samorzutnie nadmiar wód Odry pełnią nie sterowane obecnie poldery Międzyodrza. Na tych głównych terenach zalewowych kumulowane są zanieczyszczenia niesione wodami zarówno z północnej jak i z południowej części dorzecza Odry. Szczególną rolę odgrywa tu masa torfowa pełniąca wówczas rolę wielkiego filtra sanitarnego.
- Procesy abrazji (cofanie się klifu nadmorskiego w Wolińskim Parku Narodowym wynosi średnio rocznie ok. 80 cm) i erozji wodnej na zboczach doliny Odry nie osłoniętych zbiornikami roślinnymi,
- Cyrkulacja powietrza, w wyniku której pasmo znajdujące się w zasięgu mas powietrza napływających z dominujących tu południowo-zachodnich i zachodnich kierunków wiatru. Sprzyja to transmisji zanieczyszczeń emitowanych do powietrza z rafinerii ropy naftowej i papierni w Schwedt a nawet z większych odległości np. znad aglomeracji berlińskiej (oddalonej o ok. 40 km na zachód),
- Nadmierny wzrost populacji niektórych, szczególnie ekspansywnych gatunków roślin, np. robinii akacjowej w rezerwacie przyrody "Bielinek" lub zakrzewień na murawach kserotermicznych na zboczach doliny Odry, a także niektórych gatunków zwierząt (kormorany, bobry) stanowiących zagrożenie dla innych przedstawicieli fauny i określonych zbiorowisk roślinnych.

2. ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA O CHARAKTERZE ANTROPOGENICZNYM

Zagrożenia o charakterze antropogenicznym przedstawiają się następująco:

- Pogłębianie koryta Odry i morskiego toru wodnego na Zalewie Szczecińskim i w Kanale Piastowskim w celu utrzymania odpowiednich parametrów szlaku żeglugowego wymaga przygotowania pól refulacyjnych, które najczęściej wyznaczone są w pobliżu rzeki. Odkładanie urobku bezpośrednio w strefie nadbrzeżnej jest równoznaczne ze zniszczeniem życia biologicznego na terenach refulowanych. Możliwość zagospodarowania terenów narefulowanych są ograniczone ze względu na dużą zawartość związków szkodliwych w urobku (kumulacja zanieczyszczeń, w tym metali ciężkich, jest największa w powierzchniowych warstwach osadów dennych),
- Zmiana linii brzegowej niektórych odcinków Zalewu Szczecińskiego związana z polami refulacyjnymi nastąpiła m.in. poprzez zasypywanie płytkich zatok, mielizn przybrzeżnych, terenów podmokłych w strefie nadbrzeżnej Roztoki Odrzańskiej i otwartego akwenu Zalewu Szczecińskiego. Wyrównywanie linii brzegowej z przekształceniem strefy nadbrzeżnej spowodowało zniszczenie miejsc stanowiących ostoje ptaków wodno-błotnych,
- Niewłaściwie prowadzone melioracje wodne lub ich zaniechania na terenach polderowych, sprzężone często z brakiem programu rolniczego zagospodarowania

- użytków zielonych (Żuławy Cedyńskie nad Odrą, łąki nad jeziorami Dąbie, Łąki Skaszewskie nad Zalewem Szczecińskim), prowadzi do degradacji łąki i wytwarzania się specyficznej szaty roślinnej o ubogich monokulturowych zbiorowiskach roślinnych i pogorszenia warunków siedliskowych bytującej tu formy. Obniżenie poziomu wód gruntowych stanowi duże zagrożenie dla utrzymania cennych zbiorowisk roślinnych na torfowiskach i lasów na siedliskach bagiennych w rezerwatach przyrody “Czarnocin”, “Wilcze Uroczysko”, “Olszanka”,
- Nieracjonalna gospodarka zasobami wód podziemnych na wyspie Wolin spowodowała degradację wszystkich form retencji wody, będącą następstwem kilkudziesięcioletniego odprowadzania wód w polderowym systemie odwadniania wschodniej części wyspy, przez przepompownię w Darzowicach do Dziwny. Nastąpiło obniżenie poziomu wody na terenach torfowych, w jeziorach wolińskich, w warstwie wodonośnej wysoczyznowej części wyspy. Wzrasta zagrożenie kompleksów leśnych Wolińskiego Parku Narodowego, terenów torfowych m.in. użytku ekologicznego “Mokrzyckie Torfowisko”,
 - Eksploatacja surowców mineralnych znajdujących się w dnie doliny Odry i jej strefie krawędziowej (piaski rzeczne, piaski i żwiry wodnolodowcowe) stanowi duże zagrożenie ze względu na obniżenie się poziomu wód gruntowych (zagrożenie ekosystemów torfowych i lasów) i trwałe naruszenie powierzchni ziemi. Przykładem najrozleglejszego naruszenia powierzchni ziemi jest kopalnia kruszywa naturalnego na złożu “Bielinek” (część wyrobisk wypełnionych wodą stanowi obecnie cenny obszar faunistyczno-florystyczny). Zagrożenie środowiska biocenotycznego i wód podziemnych niesie eksploatacja kruszywa ze złóż “Namyślin”, “Kaleńsko”, “Chlevice” znajdujących się w obrębie terasy zalewowej Odry i jej strefy krawędziowej (gm. Boleszkowice) oraz planowane podjęcie eksploatacji kruszywa ze złoża “Daleszewo” (dno doliny Odry w gm. Gryfino) - zniszczenie gleby, deformacje powierzchni ziemi, naruszenie stosunków wodnych i na ogół stały dysonans w krajobrazie ze względu na niepodejmowanie rekultywacji zniszczeń. Najczęściej wyrobiska wykorzystywane są nielegalnie na składowiska odpadów powodując zagrożenie odciekami wód gruntowych,
 - Szczególnym zagrożeniem dla układu przyrodniczo-krajobrazowego doliny Odry jest projektowana przez stronę niemiecką 4 -pasmowa droga federalna Vierraden - Widuchowa (nowe przejście graniczne Schwedt II) mające obsługiwać nowe tereny przemysłowe w rejonie Schwedt. Inwestycja ta pozostaje w ostrym konflikcie z cennymi ekosystemami doliny Odry i wysoczyzny, które w rejonie Widuchowej projektowane są do ochrony jako park krajobrazowy,
 - Linie elektroenergetyczne najwyższych i wysokich napięć przecinające w poprzek dolinę Odry, prowadzące z Elektrowni “Dolna Odra” w Nowym Czarnowie w kierunku Vierraden koło Schwedt (400 kV) przez południową część Parku Krajobrazowego Dolina Dolnej Odry, oraz do Szczecina (220 kV) wzdłuż autostrady berlińskiej A 6, również przez obszar Parku. Linie te są źródłem wytwarzania elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego szkodliwego dla żywych organizmów oraz są barierą ekologiczną dla ptactwa bytującego na Międzyodrzu i migrującego doliną Odry,
 - Obiektem nadzwyczajnego zagrożenia jest ropociąg Płock - Schwedt przebiegający przez Cedyński Park Krajobrazowy na trasie Zielin - Bielinek. Na odcinku Bielinek

- Lunow ropociąg biegnie pod korytem Odry (w 1994 r. nastąpił wyciek ropy naftowej z rurociągi po stronie niemieckiej powodując skażenie gruntu. Skażenia wód Odry wówczas nie stwierdzono),
- Ponadnormatywne zanieczyszczenie wód Odry. W punktach pomiarowych poniżej ujścia Warty, wody Odry klasyfikowane na podstawie wskaźników fizykochemicznych oceniane są jako wody pozaklasowe (NON) - głównym parametrem dyskwalifikującym są związki biogenne; klasyfikowane na podstawie stanu sanitarnego oceniane są w III klasie czystości. Wyjątkiem jest odcinek Odry Zachodniej (Mescherin - most na autostradzie) gdzie jakość wód mieści się odpowiednio w III i w II klasie czystości. Zdecydowanie jakość wód Odry Zachodniej i Wschodniej pogarsza się w granicach Szczecina (420-tysięczne miasto nie posiada sprawnego systemu oczyszczania i oczyszczalni ścieków!). Zanieczyszczenie wód Odry jest tu katastrofalne - rzeka obciążona jest ściekami komunalnymi i przemysłowymi z prawo- i lewobrzeżnej części miasta. Rolę naturalnej oczyszczalni ścieków Szczecina pełni ujściowy odcinek Odry i Zalew Szczeciński, co niewątpliwie wpływa na pogorszenie jakości wód tych akwenów. Główne dopływy Odry również prowadzą wody zanieczyszczone: Myśla, Tywa, Ina - III klasa czystości, Rurzyca, Płonia - wody pozaklasowe. Dużym zagrożeniem jakości wód dopływów Odry jest spływ substancji biogennych z pól uprawnych, gnojowicowanie pól związane z funkcjonowaniem ferm bezściołowych (zlewnia Rurzyca), braki oczyszczalni (Chojna n/Rurzyca), intensywne gospodarstwo rybactwa w Stawach hodowlanych w dolinie Słubi.
- Specyficznym zagrożeniem wód Regalicy jest skażenie termiczne spowodowane odprowadzeniem wód pochłodniczych z Elektrowni "Dolnej Odry", których temperatura jest wyższa o 8°C w porównaniu z temperaturą wody pobieranej do chłodzenia. Zjawisko to jest korzystne dla pływającego na kanale "Ciepłym" odprowadzającym wody pochłodnicze do Regalicy. Następuje jednak zakłócenie procesów biologicznych poprzez wydłużenie okresu wegetacyjnego (m.in. zmniejszenie zawartości tlenu). Drugim zagrożeniem jest ewentualne przekroczenie temperatury 30°C wód pochłodniczych odprowadzanych do kanału "ciepłego",
- Zanieczyszczenie powietrza. Aglomeracja szczecińska jest obszarem koncentracji zakładów przemysłowych o największej emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza atmosferycznego w skali województwa. Główne emitory zanieczyszczeń powietrza zlokalizowane są nad Odrą. Są to: Elektrownia "Dolna Odra" w Nowym Czarnowie, Zakłady Chemiczne "Police" w Policach, zakłady w Szczecinie: elektrownie "Szczecin" i "Pomorzany", Zakłady Chemiczne Baltcolor, Stocznia Szczecińska, Szczecińskie Zakłady Nawozów Fosforowych, Fabryka Papieru "Skolwin", Huta "Szczecin". Stąd pochodzi ponad 90% emisji całkowitej zanieczyszczeń podstawowych (dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, pyły) oraz prawie 100% emisji zanieczyszczeń specyficznych takich jak: dwusiarczek węgla, fluor, amoniak, kwas siarkowy.
- Południowa część pasma Odry znajduje się w zasięgu szkodliwego oddziaływania zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery przez zakłady papiernicze w Kostrzynie a środkowa część - przez rafinerię i zakłady papiernicze w Schwedt.
- Skutkiem wieloletniej ekspozycji na zanieczyszczenia przemysłowe w rejonie oddziaływania ZCh "Police", Elektrowni "Dolna Odra" (nie wyklucza się tu udziału

zakładów przemysłowych w Schwedt), zakładów papierniczych w Kostrzynie jest degradacja dużych powierzchni lasów iglastych a zwłaszcza drzewostanów sosnowych na obszarze nadleśnictw Trzebież, Goleniów, Gryfino, Dębno. Znaczna powierzchnia tych lasów została uznana za lasy ochronne w kategorii lasów wykazujących uszkodzenia drzewostanów na skutek gazów i pyłów emitowanych przez zakłady przemysłowe.

- Na obszarze zaistniałej degradacji i w strefie permanentnego zagrożenia zanieczyszczeniami przemysłowymi emitowanymi przez ZCh "Police" znajduje się rezerwat przyrody "Olszanka". Wszystkie zespoły leśne wykazują tu duży stopień zniszczenia i przekształceń szaty roślinnej m.in. w wyniku sukcesji gatunków mniej wrażliwych (brzezina bagienna) na miejsce wymierających drzewostanów sosnowych oraz zaniku mszaku torfotwórczego. Zagrożony jest biotop łąkowy bielika i innych ptaków chronionych, ze względu na zniszczenie na dużej powierzchni okazałych sosen odpowiednich do budowy gniazd.
- Składowiska odpadów przemysłowych zlokalizowane w dolinie Odry. Obiekty o największym zagrożeniu dla środowiska przyrodniczego należą do ZCh "Police" i Elektrowni "Dolna Odra". Składowisko odpadów w ZCh "Police" zajmuje 300 ha. Gromadzi około 50 mln ton fosfogipsu uformowanego w olbrzymią hałdę, stanowiącą już trwały element wyróżniający się w nizinnym krajobrazie. Zagrożeniem dla środowiska jest zdeponowanie tak ogromnej masy na mało stabilnym gruncie, w niewielkiej odległości od linii brzegowej Odry, pylenie z wierzchnich warstw hałdy i ewentualna infiltracja toksycznych odcinków do gruntu i wód podziemnych oraz spływ do wód powierzchniowych (związki fosforu są głównym czynnikiem eutrofizacji wód Zalewu). Składowisko odpadów w Elektrowni "Dolna Odra" zajmuje 240 ha. Gromadzi około 20 mln ton popiołu i żużla. Stanowi potencjalne zagrożenie dla wód podziemnych,
- Naruszenie walorów krajobrazowych strefy nadbrzeżnej Odry i Zalewu Szczecińskiego poprzez swobodną zabudowę obiektami rekreacyjnymi wzdłuż linii brzegowej (utrudnienie dostępu do wód zwierzętom dziko żyjącym) oraz poprzez chaotyczną zabudowę rejonu granicznych przejść drogowych w dolinie Odry.

3. ZAKOŃCZENIE

Stopień i zasięg wymienionych wyżej zagrożeń jest zróżnicowany przestrzennie ze względu na nierównomierne rozmieszczenie dotychczasowego zagospodarowania obszaru i planowanych inwestycji, niejednakową odporność struktury przyrodniczej na zakłócenia oraz współdziałanie na niektórych obszarach zagrożeń pochodzących ze źródeł lokalnych i zagrożeń uwarunkowanych czynnikami zewnętrznymi. Kumulacja tych przyczyn na jednym obszarze może nieustannie rodzić konflikty pomiędzy środowiskiem przyrodniczym a działalnością człowieka i stwarzać zagrożenie funkcjonowania poszczególnych ekosystemów.