

JAN SIUTA

Instytut Kształtowania Środowiska w Warszawie

KSZTAŁTOWANIE ROLNO-LEŚNEJ PRZESTRZENI PRODUKCYJNEJ W PROGRAMIE WISŁA

Wprowadzenie

Kompleksowy, długofalowy program zagospodarowania Wisły stwarza niepowtarzalną szansę racjonalnego dysponowania zasobami przyrody, a także odnowy utraconych w przeszłości i ukształtowania nowych walorów środowiska na znacznych obszarach zlewni „królowej rzek polskich”. O skali wykorzystania tej szansy zdecydują w dużej mierze nasze zaangażowanie i umiejętności formułowania zadań kompleksowych na miarę perspektywicznych potrzeb społeczno-gospodarczych i możliwości technicznych kraju. Historia dowodzi, że rzeki były zawsze i pozostaną nadal życiodajnym krwiobiegiem Ziemi, mającym swe odzwierciedlenie w funkcjonowaniu ekosystemów i cywilizacji ludzkich. Nietrudno widzieć bezpośredni wpływ rzeki na funkcjonowanie szaty roślinnej i życie społeczno-gospodarcze w dolinie i bezpośrednim jej otoczeniu. Znacznie trudniej jest natomiast dostrzec wpływ wielorakich procesów w zlewni na funkcjonowanie rzeki. Jeszcze trudniejszym zadaniem jest opracowanie takiego programu sterowania procesami w zlewni, który pozwoli na osiągnięcie perspektywicznych celów społeczno-gospodarczych bez uszczerbku walorów ekologicznych. Hydrotechnika obok rolnictwa i architektury jest najstarszą dziedziną wiedzy stosowanej o podstawowym znaczeniu dla rozwoju ludzkości. Głównym motorem jej powstania i rozwoju były potrzeby produkcji środków żywności w klimacie suchym i gorącym. Stąd też hydrotechnika, od zarania swego powstania, ma w dużym stopniu charakter inżynierii ekologicznej. Ekologiczne i techniczne aspekty w rozwoju hydrotechniki były i są nadal nierozdzielne, ale drugie z nich biorą często górę nad pierwszymi, aby po sukcesie doznać klęski. Tego rodzaju przykładów dostarczają nie tylko cywilizacja antyczna lecz także najnowsze inwestycje świata. Studia historyczne i raporty współczesnych organizacji międzynarodowych prezentują zgodność poglądów, że niepowodzenia wielu dużych programów hydrotechnicznych (w tym głównie irygacyjnych) wynikają z naruszenia równowagi ekologicznej na znacznych obszarach zintegrowanych funkcjonalnie [1].

Część negatywnych procesów, zwłaszcza ujawniających się po długim okresie czasu, jest trudna do przewidzenia, ale o większości z nich sygnalizowano we wczesnych etapach planowania inwestycji.

Olbrzymie nakłady niezbędne do realizacji dużych inwestycji hydrotechnicznych, zagłuszają często przyrodników, domagających się odpowiednich działań profilaktycznych i rozwiązań kompleksowych o charakterze ekologiczno-gospodarczym. Słabą stroną ekologów jest to, że dowodząc konieczności podejmowania uzupełniających, nierzadko kosztownych działań, nie mogą przedstawić najczęściej bezpośrednich (rentownych w krótkim czasie) korzyści ekonomicznych. Technicy potrafią natomiast przedstawić dowody daleko idącej efektywności inwestycji, chociaż liczne przykłady z całego świata dowodzą, iż rzeczywiste koszty realizacji dużych programów hydrotechnicznych są około dwukrotnie większe od planowanych na etapie podejmowania decyzji.

Prawidłowo zaprojektowane i zrealizowane inwestycje hydrotechniczne mogą łatwo naruszyć równowagę ekologiczną lub nie uwzględnić w dostateczny sposób zmian zachodzących w środowisku pod wpływem innych, oddzielnie planowanych programów gospodarczych i z tego względu nie spełnić założonego celu. Uchwła KC PZPR w sprawie kompleksowego programu zagospodarowania Wisły głosi, między innymi „Budowa kaskady Wisły ustabilizuje stosunki wodne na obszarach położonych w jej dorzeczu i umożliwi pełniejsze użytkowanie tych obszarów. Na około 4 mln ha użytków rolnych stworzone zostaną warunki dla znacznego wzrostu plonów wszystkich upraw roślinnych. Stanowić to będzie istotny czynnik realizacji programu wyżywienia narodu (...).

Wzdłuż uregulowanego biegu Wisły powstaną nowe ośrodki rekreacyjne, rozwinie się turystyka, przede wszystkim zaś stalej, starannie i racjonalniej ochronie podlegać będzie naturalne środowisko człowieka”.

Przytoczone zdania, które należy traktować jako dyrektywę działania dla niezliczonych rzesz specjalistów, kryją w sobie ogrom zadań pilnych do przeanalizowania na różnych płaszczyznach, zgłoszenia i opracowania koncepcji, ich weryfikacji i synchronizacji, a następnie założeń i projektów realizacyjnych.

Najpierw trzeba sformułować filozofię i strategię działań ekologiczno-gospodarczych na terenach rolno-leśnych, a następnie upowszechnić je w zainteresowanych środowiskach. Należy dokonać delimitacji obszaru działania i wyspecyfikować te elementy środowiska, które wymagają analizy i dokumentacji według jednolitych zasad. Do najważniejszych z nich należą: agroklimat, pokrywa glebowa, szata roślinna, zagrożenie erozją, stan i potrzeba melioracji wodnych, stan degradacji i potrzeby rekultywacji gleb, potrzeby dolesień, stan zadrzewień nieleśnych i potrzeby fitomelioracji krajobrazu.

Niezbędna jest też ocena struktury użytkowania terenu oraz struktury zasiewów i plonowania roślin.

Na tej podstawie należy opracować mapę kategorii ochrony terenów rolno-leśnych, rejonizację produkcji rolno-leśnej, programy melioracji wodnych i przeciwerozyjnych, rekultywacji i melioracyjnego użyźnienia gleb, dolesień i fitomelioracji krajobrazu. Trzeba też ustalić obowiązujące zasady chemizacji ekosystemów rolnych i leśnych oraz gospodarowania odpadami przemysłowymi, komunalnymi i rolniczymi w środowisku. Ustalone zasady powinny obowiązywać wszystkie jednostki planowania gospodarczego i przestrzennego oraz biura projektowe. W pierwszym rzędzie powinny mieć zastosowanie w planowaniu przestrzennym na szczeblu gminy.

Pokrywa glebowa, szata roślinna i woda w krajobrazie

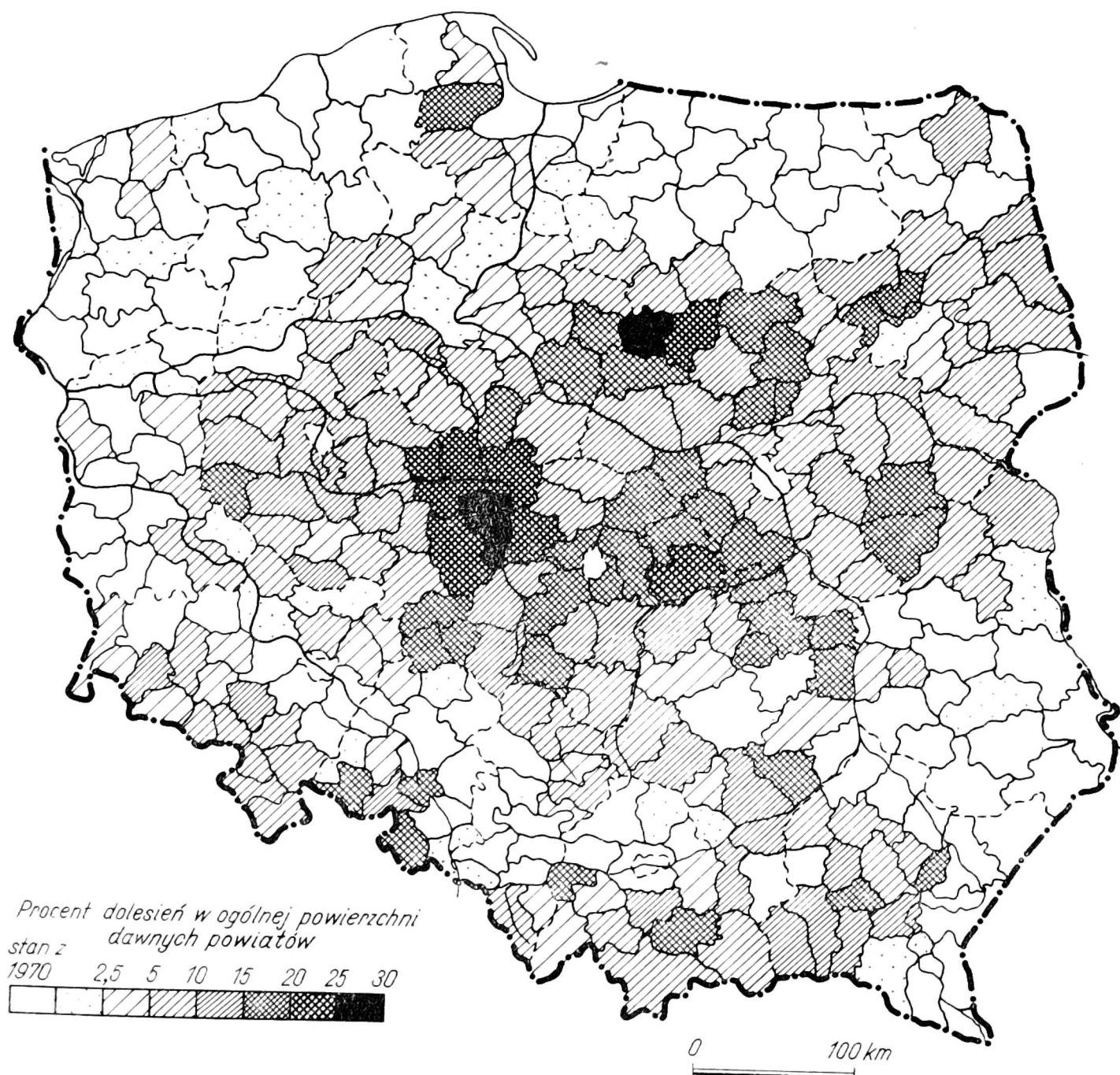
Jakość i sposób użytkowania gleb w zlewni kształtują w dużym stopniu fizyko-chemiczne właściwości i dynamikę wody w rzece. W miarę intensyfikacji produkcji rolnej, zwłaszcza jej chemizacji i mechanizacji, presja zanieczyszczeń powierzchniowych nasila się coraz bardziej. Presja ta nie jest oczywiście proporcjonalna do postępu intensyfikacji produkcji rolnej, ani też samej chemizacji czy mechanizacji upraw. Zależy ona w pierwszym rzędzie od stopnia zgodności stosowanej agrotechniki z warunkami ekologicznymi.

Nie sama w sobie intensyfikacja produkcji rolnej, lecz wadliwe jej technologie zagrażają jakości i rytmice ruchu wody w zlewni. Można dać liczne dowody na obronę tezy, że prawidłowo realizowana intensyfikacja produkcji rolnej łagodzi postęp degradacji środowiska, dokonujący się w warunkach prymitywnego rolnictwa przy rosnącym zapotrzebowaniu na środki żywności. Znany nam kiedyś głód ziemi w kraju, stanowi nadal najpotężniejszy czynnik niszczenia zasobów glebowo-roślinnych i wodnych w licznych krajach trzeciego świata.

Ekspertci podzielają zgodnie opinię, że jedynie intensywne technologie uprawy mogą zaspokoić potrzeby żywnościowe tych krajów przy jednoczesnym zalesieniu i zadarnieniu terenów silnie niszczonych przez erozję, która niweczy nie tylko zasoby glebowo-roślinne lecz także wodne. Teza ta znajduje potwierdzenie w rolnictwie polskim, które w miarę intensyfikacji produkcji zmniejsza areał gruntów rolnych jednocześnie zwiększając powierzchnie leśne. Według danych statystycznych w roku 1955 leśność stanowiła tylko 23,7% powierzchni kraju, podczas gdy obecnie wynosi około 27,5% i nadal wzrasta. Niedosyt lasów w kraju szacuje się na około 7%, ale w zlewni Wisły jest on bardzo duży. Dotyczy to zwłaszcza dorzecza

Wisły środkowej, gdzie na dużych obszarach niedobór lasów wynosi 15—30% ogólnej powierzchni (rys. 1). Stan ten wynika ze słabej jakości gleb na obszarze środkowopolskiego zlodowacenia oraz nadmiernego wylesienia terenu, podyktowanego głodem ziemi i rabunkową gospodarką leśną do końca II wojny światowej.

W latach pięćdziesiątych Biuro Odbudowy Stolicy zrealizowało imponujący program zalesienia nieużytków i najslabszych gruntów ornych w okolicach Warszawy. Mimo to większość gmin woj. stołecznego wykazuje jeszcze bardzo duży niedobór lasów. Wynosi on w gminach: Grodzisk Maz. 20,7%; Halinów 26,4%; Lesznowola 31,2 Nadarzyn 19,9%; Prażmów 20%;



Radzymin 23,3%; Serock 23,6%; Tarczyn 20,3% Wołomin 34,1%; Zakroczym 20,5%; województwo skierniewickie ma zaledwie 12,8% powierzchni zalesionej, a sześć jego gmin 0,3—3,5%. Wyliczony, ekologiczno-gospodarczo optymalny udział powierzchni leśnych na terenie woj. skierniewickiego wynosi 29%. Niedobór (16%) przewyższa więc aktualny poziom lesistości (12%).

Zalesienie nieużytków i najslabszych gruntów orných przynosi wielorakie korzyści ekologiczne i gospodarcze. Ma ono szczególnie duże znaczenie dla obszarów intensywnego, kompleksowego rozwoju gospodarczego przy niedostatecznych zasobach wody czerpалnej i ekosystemowej. Przyjmuje się, że procentowy udział lasów w krajobrazie rolnym powinien być dostosowany do warunków glebowych i klimatycznych. Na terenach nizinnych i wyżynnych lasy porastają niemal wyłącznie gleby piaszkowe luźne i słabo gliniaste, czyli analogiczne do gleb VI i V klasy gruntów orných. Z punktu widzenia ekologicznego wszystkie suchogruntowe gleby piaszkowe luźne i słabo gliniaste powinny być zalesione. Nie jest to jednak możliwe do zrealizowania na obszarach typowo rolnych ze względu na konieczność produkcji środków żywności i skalę zagadnienia. Obfitość opadów atmosferycznych poprawia warunki wegetacji roślin, toteż większy udział gleb piaszkowych może być użytkowany rolniczo niż w strefach o mniejszych opadach atmosferycznych. Optymalną lesistość (L_0) w procentach pokrycia terenów nizinnych i wyżynnych wyliczamy według wzoru [3]:

$$L_0 = (L + VI + V) W_0$$

gdzie: L — procentowy udział lasów (stan aktualny), VI i V — procentowy udział odnośnych klas bonitacyjnych gruntów orných w stosunku do ogólnej powierzchni terenu (np. gminy), W_0 — współczynnik opadowy wynosi: 0,8 przy opadach rocznych poniżej 550 mm, 0,7 przy 550—650 mm i 0,6 przy opadach powyżej 650 mm.

Planując dolesienie należy mieć ponadto na uwadze potrzeby wynikające z innych funkcji terenu, jak rekreacja, urbanizacja itp. W skrajnych przypadkach można zalesiać wszystkie grunty VI i V klasy bonitacyjnej.

Zalesienie suchych i ubogich w składniki pokarmowe piaszkowych gruntów orných poprawia ekologiczne warunki produkcji roślinnej na terenach przyległych, chroni wody podziemne i powierzchniowe przed ujemnymi skutkami chemizacji rolnictwa, gleby przed dalszą degradacją, a atmosferą przed zapyleniem.

Łąki, pastwiska i zadarnienie ochronne oraz zadrzewienia nieleśne stanowią bardzo ważne czynniki stabilizacji ekologicznej na obszarach bezpośredniego wstępowania, jak też całych jednostek fizjograficznych.

Dążyć należy więc nie tylko do zachowania obecnego areału łąk i pastwisk lecz powiększania go stosownie do możliwości, wyłaniających się na

obszarach o podwyższonym i ustabilizowanym poziomie wód gruntowych — w zasięgu wpływu budowli hydrotechnicznych. Szczególnie dużą uwagę trzeba poświęcić biologicznym sposobom utrwalania i zagospodarowania powierzchni narażonych na niszczące działanie erozji wodnej powierzchniowej i brzegowej. Dotyczy to w pierwszym rzędzie wszelkiego rodzaju skarpy ukształtowanych technicznie, stoków naturalnych oraz zalewowych tarasów dolin rzek i kanałów. Współczesna technika pozwala szybko i stosunkowo łatwo zabudowywać biologicznie i zabezpieczać skarpy przed erozją wodną i wietrzną.

Zadrzewienia stanowią zasadniczy element fitomelioracji krajobrazu na terenach rolnych, miejskich i przemysłowych. Należy je planować i realizować na dużych obszarach według jednolitych zasad, stosownie do miejscowych warunków klimatyczno-glebowych, struktury rolno-leśnej przestrzeni produkcyjnej, osadniczych i rekreacyjnych funkcji terenu, istniejącej i kształtowanej sieci hydrograficznej, stref ochronnych, stref chronionego krajobrazu itp. Jedną z najważniejszych funkcji zadrzewień jest kształtowanie klimatu lokalnego, zwłaszcza gospodarki wodnej w ekosystemach nieleśnych.

Częściowe, a nawet całkowite zalesienie najsłabszych gruntów ornych, połączone z odpowiednimi zadarnieniami i zadrzewieniami nie tworzy jeszcze ekologicznie optymalnych warunków do intensywnej produkcji środków żywności. W polowej uprawie pozostanie nadal bardzo duży odsetek suchych (przepuszczalnych) i ubogich w składniki pokarmowych gleb piaszkowych o niskiej urodzajności. Podstawowym czynnikiem ograniczającym ich urodzajność jest niedobór wody, ponieważ składniki pokarmowe nie trudno dostarczyć w postaci nawozów. Niektórzy specjaliści wyrażają optymistyczny pogląd, że w podobny sposób da się rozwiązać niedobór wody. Należy pamiętać jednak, że techniczna i ekonomiczna efektywność deszczowania jest znacznie większa na glebach dobrej i bardzo dobrej jakości niż na glebach o dużej przepuszczalności, gdzie następują znaczne straty nie tylko wody lecz także składników nawozowych. Ostatnie zagrażają ponadto czystości wód podziemnych. Wynika z powyższego, że należy zachować daleko idącą ostrożność w planowaniu intensyfikacji produkcji roślinnej na glebach piaszkowych z zastosowaniem nawadnień. Wodę trzeba kierować natomiast na najlepsze grunty orne i trwałe użytki zielone. Nie wynika stąd konieczność zaniechania intensyfikacji produkcji roślinnej na glebach piaszkowych. Wprost przeciwnie trzeba wykorzystać każdą nadarżającą się możliwość trwałego ulepszenia gleb piaszkowych. W realizacji gigantycznego programu Wisła będzie miała wiele sposobności wykorzystania odpadów organicznych i mineralnych oraz przemieszczanych mas ziemnych do trwałego ulepszenia chemicznych i fizycznych właściwości gleb piaszkowych, zwłaszcza zwiększenia ich retencji wodnej. Największe

możliwości stwarzają zasoby substancji organicznych zawartych w: odpadach komunalnych, osadach komunalnych i przemysłowych oczyszczalni ścieków, bardzo dużych ferm produkcji zwierzęcej oraz trociny i kora drzewna.

Duże możliwości stwarzają też zasoby torfu, namulów organiczno-mineralnych i ziemi próchnicznej, zalegające na obszarach przeznaczonych pod różnego rodzaju inwestycje. Zgodnie z obowiązującymi przepisami i etyką ekologiczną zasoby te należy wykorzystać do odnowy lub zwiększenia aktywności biologicznej gleb w innych miejscach.

Przemieszczane masy ziemi o składzie mechanicznym pyłu (w tym lesu), gliny i łu powinny być wykorzystane do wzbogacenia pobliskich gleb piaszkowych w koloidy i cząstki pyłowe. Można też ukształtować z nich zupełnie nową, o wiele bardziej wartościową glebę.

Zwiększenie w glebie piaskowej zawartości frakcji koloidalnej nawet o jeden procent ma bardzo istotne znaczenie dla poprawy jej wodnej i nawozowej gospodarki, co znajduje swoje odbicie w technicznych i ekonomicznych wskaźnikach produkcji roślinnej.

Zbędne masy ziemne, w tym także mniej wartościowe mogą być wykorzystane do rekultywacji terenów zniszczonych w procesie eksploatacji kopalni oraz przez erozję wodną, a także do kształtowania pożądanych form rzeźby terenu na gruntach o różnym sposobie użytkowania [3].

Wzbogacenie gleby w składniki pokarmowe oraz zwiększenie jej retencji wodnej osiąga się też w drodze stosowania niektórych odpadów przemysłowych. Do najbardziej wartościowych zalicza się popioły elektrowniane. Zawierają one wszystkie składniki nawozowe oprócz azotu. Ponadto odkwaszają środowisko i zwiększają pojemność wodną gleby. Szczególnie dużą wartość użyźniającą mają popioły z konińskiego i bełchatowskiego węgla brunatnego. Lokalnie mogą być wykorzystywane popioły z elektrowni i elektrociepłowni napędzanych węglem brunatnym.

W perspektywicznym programie Wisła można założyć, że w miarę postępu techniki i narastających potrzeb ekologiczno-gospodarczych będziemy: a) coraz bardziej doskonalić część gleb dla intensywnej produkcji środków żywności, b) przeznaczać coraz więcej obszarów do zalesienia w celu zachowania równowagi ekologicznej i zwiększenia pojemności rekreacyjnej terenu — zwłaszcza w bezpośrednim sąsiedztwie rzek i zbiorników wodnych. Dalekosiężne cele należy formułować już obecnie po to, aby do ich realizacji gromadzić niezbędne informacje i doświadczenia. Podstawowym zadaniem na dziś i lata najbliższe jest stworzenie zasad programowania gospodarki ziemi w planowaniu przestrzennym. Wymaga ot opracowania syntetycznej charakterystyki ekologicznych warunków gospodarki rolno-leśnej.

Wykaz opracowań niezbędnych do kształtowania rolno-leśnej przestrzeni produkcyjnej

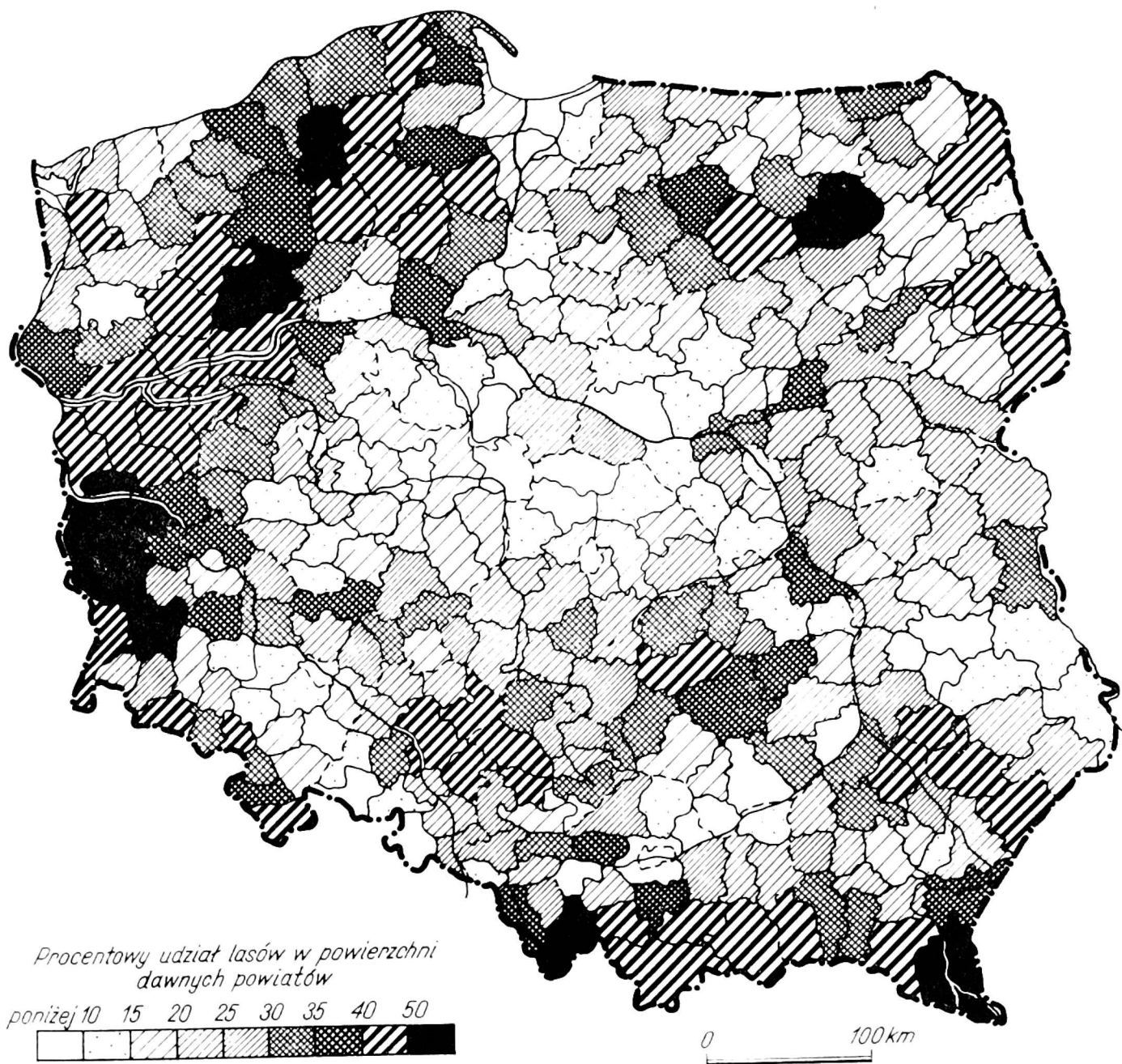
Mapa pokrywy glebowo-roślinnej

Struktura przestrzenna pokrywy glebowej jest bardzo istotnym elementem w planowaniu przestrzennym, zwłaszcza terenów wiejskich. Dotychczasowe planowanie bazuje głównie na klasyfikacji bonitacyjnej. Dane te informują o przeciętnej wartości gleby, lecz niewiele mówią o rzeczywistej jej przydatności do uprawy konkretnych roślin.

Piąta lub czwarta klasa gleby może wynikać równie dobrze z wadliwości nadmiaru, jak też niedoboru wody. Produktywność obu gleb jest zbliżona, ale podmokła nie nadaje się do uprawy żyta i ziemniaków, a okresowo sucha nadaje się niemal wyłącznie pod te rośliny. Urodzajność średnio zwięzłych gleb podmokłych wzrasta bardzo wyraźnie pod wpływem melioracji odwadniającej, podczas gdy gleby suche tej samej klasy wykazują skłonność do degradacji. Cechy podmokłości z jednej strony i nadmiernej przepuszczalności gruntu z drugiej mają duże znaczenie w planowaniu przestrzennym i gospodarczym, toteż rejestruje się je na mapach glebowo-rolniczych, sporządzanych dla wszystkich gruntów rolnych na terenie kraju w skalach 1:5000 i 1:2500. Na mapach tych wyróżnia się tak zwane kompleksy przydatności rolniczej (swego rodzaju typy agroekologiczne) wraz z opisem genezy i składu mechanicznego gleb. Nazwy kompleksów informują o wiodących dla nich roślinach uprawnych. W obrębie gruntów ornych wyróżnia się następujące kompleksy: 1) pszenno-bardzo dobry, 2) pszenno-dobry, 3) pszenno-wadliwy, 4) żytni bardzo dobry, 5) żytni dobry, 6) żytni słaby, 7) żytni bardzo słaby, 8) zbożowo-pastewny mocny, 9) zbożowo-pastewny słaby, 10) pszenno-górski, 11) zbożowo-górski, 12) owsiano-ziemniaczany górski, 13) owsiano-pastewny górski [4].

Dla gruntów leśnych nie sporządza się map glebowych.

Analogami są tu jednak mapy drzewostanów i siedlisk, sporządzane dla poszczególnych nadleśnictw w skali 1:20000. Stanowią one część składową operatorów urzędniowych lasu. Lasy niepaństwowe nie mają jednak tego rodzaju opracowań. Nie rejestruje się ponadto szeregu powierzchni, które nie kwalifikują się ani do gruntów rolnych ani też leśnych. Dla planowania racjonalnej gospodarki zasobami środowiska, w tym głównie w ujęciu przestrzennym, istotne są wszystkie grunty, niezależnie od aktualnego sposobu ich użytkowania. Z tego względu należy dążyć do opracowania zintegrowanej mapy pokrywy glebowo-roślinnej w skali 1:25000. Wyjściowy materiał stanowią: mapa glebowo-rolnicza w skali 1:25000 oraz mapy drzewostanów i siedlisk leśnych w skali 1:20000. Trzeba je uzupełnić informacjami o lasach niepaństwowych i wszelkiego ro-



dzaju gruntach marginalnych z charakterystyką nieużytków włącznie. Tego rodzaju mapę opracowano już dla Lubelskiego Zagłębia Węglowego.

Mapę pokrywy glebowo-roślinnej mogą sporządzać zespoły specjalistów woj. biur geodezji i terenów rolnych, które kończą już opracowanie map glebowo-rolniczych.

Mapa kategorii ochrony terenów rolno-leśnych

Walory produkcyjne gruntów ornych, łąk i pastwisk oraz gospodarce, ekologiczne i naukowe funkcje lasów, a także wszystkich pozornie marginalnych ekosystemów, w tym bagiennych, z innymi prawnie chronionymi włącznie, przedstawia się na mapie kategorii ochrony terenów rolno-leśnych.

Opracowanie jej zapoczątkowano dla LZW w skali 1:25000. Stanowi ona w bardzo dużym stopniu tematyczną syntezę treści mapy pokrywy glebowo-roślinnej. Jest bardzo łatwo czytelne dla każdego projektanta i planisty niezależnie od kierunku wykształcenia i stopnia kwalifikacji.

Tereny erodowane i zagrożone erozją

Ocena zagrożenia i program przeciwdziałania erozji stanowią bardzo ważne elementy w planowaniu przestrzennym. Rozporządzenie Ministrów Rolnictwa oraz Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 26 października 1972 r. w sprawie sposobu określenia gruntów rolnych i leśnych zagrożonych erozją oraz zasad i trybu przeciwdziałania erozji (Dz. Urz. nr 48, poz. 305) nakłada obowiązek prowadzenia inwentaryzacji gruntów podlegających erozji i sporządzania planów kompleksowej ochrony gruntów przed erozją. Inwentaryzację ogólną należy sporządzać na podkładach w skali 1:25000 dla wszystkich gruntów zagrożonych erozją. Zgodnie z tym rozporządzeniem inwentaryzacja szczegółowa ma być sporządzana na podkładach w skali 1:5000 na obszarach, dla których opracowuje się: a) projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, b) projekt wyznaczenia terenów budowlanych na obszarach wsi, c) założenia gospodarczo-przestrzenne do projektu scaleń lub wymiany gruntów, d) projekt gospodarczego urządzenia państwowego lub spółdzielczego gospodarstwa rolnego, e) projekt melioracji, f) dokumentację techniczną zagospodarowania gruntów spółki wodnej.

Na podstawie wyników inwentaryzacji sporządza się plan kompleksowej ochrony gruntów rolnych i leśnych przed erozją, który określa termin, warunki i zadania w zakresie: a) dostosowanie przestrzennego rozmieszczenia gruntów rolnych i leśnych oraz układu dróg do wymogów ochrony gleb przed erozją, b) wykonania podstawowych i szczegółowych zabiegów przeciwerozyjnych, c) obowiązków właścicieli gruntów.

Do podstawowych zabiegów przeciwerozyjnych zalicza się: a) zabudowę wąwozów, b) budowę tarasów, c) umocnienie dróg, rowów przydrożnych i rzek na terenach podlegających erozji, d) zakładanie pasów zieleni ochronnej, biologiczną zabudowę potoków i zlewni górskich oraz koryt rzek i cieków wodnych. Szczegółowy tryb postępowania określa Instrukcja nr 10 ministrów Rolnictwa oraz Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 31 maja 1972 r. (Dz. Urz. Min. Roln. nr 5 A, poz. 31).

Pod względem formalnym uczyniono wiele. Tu i ówdzie poczyniono także kroki praktyczne, ale możliwości są dużo większe od realizacji. Dotychczasowy stan wynika zapewne w dużym stopniu z braku kompleksowości działań w środowisku, a także niedostatecznego jeszcze doświadczenia. Dopiero ostatnio, kiedy planowanie przestrzenne zeszło aż do gminy wyłania się możliwość perspektywiczno-przestrzennego widzenia zagro-

żenia i przeciwdziałania erozji. Trzeba mieć nadzieję, że w programie Wisła zagadnienie inwentaryzacji terenów zagrożonych i przeciwdziałania erozji znajdzie należne miejsce. Erozja zagraża bowiem gospodarce wodnej nie w mniejszym stopniu niż produkcji roślinnej.

Inwentaryzacja gruntów wymagających rekultywacji i zagospodarowania

W każdej miejscowości występują grunty, które nazwiemy marginalnymi. Należą do nich: piaski rozwydmiane, wyrobiska pokopalniane (glinianki, zwirownie, piaskownie, potorfia), starorzecza, wąwozy, zarośla bagienne, fragmenty dawnych dróg, zaniechane place składowe, nieużytki poprzemysłowe, grunty zniszczone przez budownictwo, turystykę, erozję itp.

Większość wymienionych gruntów pozostaje poza ewidencją szczegółową. Stanowią one często znaczny odsetek powierzchni. Pozabranżowy charakter omawianych gruntów (można by rzec, że są niczyje), perspektywiczne znaczenie dla gospodarki i środowiska oraz odrębność i złożoność warunków dostosowywania ich do społeczno-gospodarczych potrzeb terenu stwarzają konieczność opracowania kompleksowego programu działania w tym zakresie.

Plan przestrzennego rozwoju terenów objętych programem Wisła powinien określić kierunki rekultywacji i zagospodarowania wszystkich gruntów marginalnych, ze szczególnym uwzględnieniem nieużytków. Do tego niezbędna jest szczegółowa inwentaryzacja tych powierzchni, które pomija się w opracowaniach mapowych rolnictwa i leśnictwa z jednej strony oraz aktualnych i planowanych zasobów substancji odpadowych, nadających się do rekultywacji i melioracyjnego użytkowania gleb, zapełniania wyrobisk i kształtowania celowych form rzeźby terenu.

Inwentaryzacja i prognozowanie wytwarzania oraz program przyrodniczego zagospodarowania mas odpadowych

Szczegółowej inwentaryzacji i oceny jakości wymagają w pierwszym rzędzie: stałe i płynne odpady komunalne, osady z oczyszczalni ścieków komunalnych, osady z biologicznych oczyszczalni ścieków przemysłowych, zasoby trocin i kory drzewnej, zasoby torfu, namulów organicznych i organiczno-mineralnych oraz ziemi próchnicznej zalegających na gruntach przeznaczonych pod zabudowę techniczną. Trzeba opracować odpowiednie programy wykorzystania tych mas do rekultywacji gruntów bezglebowych i ulepszenia gleb piaskowych. Opisana wyżej mapa pokrywy glebowo-roślinnej wraz z inwentaryzacją gruntów marginalnych wskażą skalę

i strukturę przestrzenną potrzeb w tym zakresie. Zinventaryzować należy również te odpady przemysłowe i masy ziemne, które mogą być wykorzystane do poprawy jakości gleby i szaty roślinnej.

Wnioski

1. Realizacja każdego dużego programu hydrotechnicznego modyfikuje zawsze warunki ekologiczne na przyległych terenach co nie pozostaje bez istotnego wpływu na funkcjonowanie ukształtowanego systemu i osiągnięcie zamierzonych celów.

2. Program Wisła, który będzie realizowany wieloetapowo stwarza duże możliwości prawidłowego projektowania inwestycji oraz kompleksowego rozwoju ekologiczno-gospodarczej struktury przestrzennej. Wymaga to jednak usankcjonowania konieczności równoważnego traktowania i równoległego rozwiązywania zagadnień hydrotechnicznych z jednej strony i ekologiczno-gospodarczych z drugiej.

3. Pokrywa glebowo-roślinna oraz dotychczasowy sposób jej użytkowania w zlewni Wisły są dalekie od stanu pożądanego. Znaczne obszary gleb ulegają erozji wodnej, a dalsze kryją potencjalne zagrożenie. Dorzecze środkowej Wisły wykazuje daleko idący niedobór powierzchni leśnych przy dominacji piaskowych gruntów ornich.

4. Weryfikacja struktury użytkowania terenu na rzecz wzrostu leśności, rekultywacja nieużytków, melioracyjne użyźnienie gleb słabej jakości, melioracje przeciwoerozyjne wraz z fitomelioracją krajobrazu powinny stanowić jedno z głównych zadań w programie Wisła.

5. Pilnym zadaniem jest delimitacja struktury przestrzennej terenów objętych programem Wisła oraz podjęcie prac inwentaryzacyjnych, zwłaszcza opracowanie: a) mapy pokrywy glebowo-roślinnej, b) mapy kategorii ochrony terenów rolno-leśnych, c) programu dolesień i fitomelioracji, d) programu rekultywacji, melioracji użyźniających gleb słabej jakości i melioracji przeciwoerozyjnych.

LITERATURA

1. Eckholm E.: Ziemia, którą tracimy. PWE, Warszawa 1978
2. Siuta J.: Programowanie gospodarki ziemią w planowaniu przestrzennym. Kosmos nr 5, 1978
3. Siuta J. i inni: Ochrona i rekultywacja gleb. PWRiL, Warszawa 1978
4. Strzemski M., Siuta J., Witek T.: Przydatność rolnicza gleb Polski, PWRiL, Warszawa, 1973