

## WARUNKI ORGANIZACYJNO-PRODUKCYJNE I SPOŁECZNO-EKONOMICZNE ROLNICTWA A MELIORACJE

*Stanisław Łojewski*

Instytut Melioracji i Gospodarki Wodnej SGGW-AR

Prezentowane tezy opracowano przy wykorzystaniu wyników dotychczasowych badań prognostycznych i ekonomicznych, zarówno empirycznych, jak i metodycznych [1, 2, 4, 6]. Badania prognostyczne pozwoliły na wstępną ocenę stanu i potrzeb melioracji użytków rolnych w ujęciu ogólnokrajowym i regionalnym na tle przestrzennie zróżnicowanych warunków przyrodniczo-rolniczych. Szersze badania empiryczne pozwoliły na ocenę ekonomiczną stopnia wykorzystania urządzeń melioracyjnych i zmeliorowanych obszarów, zwłaszcza użytków zielonych i deszczowni [4]. Opracowano również podstawy teoretyczne i metodyczne oceny efektywności ekonomicznej inwestycji wodnomelioracyjnych [1, 4], co pozwoliło na wdrożenie w 1976 r. w resorcie rolnictwa instrukcji branżowej w tym zakresie [5].

Zagadnienie optymalizacji zabiegów melioracyjnych powinno być rozpatrywane w sposób kompleksowy w ścisłym powiązaniu z szeregiem systemów i układów gospodarczych. Optymalizacja gospodarki wodnej w systemie wodnomelioracyjnym musi być wiązana z optymalizacją systemu produkcji roślinnej na obszarach meliorowanych i systemu infrastruktury produkcyjnej i nieprodukcyjnej rejonu związanego z obszarem meliorowanym. Stąd przy podejmowaniu decyzji gospodarczych (inwestycyjnych, produkcyjnych) w zakresie melioracji rolnych konieczne jest uwzględnienie szeregu kryteriów i ograniczeń przyrodniczych, technicznych, ekonomicznych i społecznych.

Istnieje potrzeba lepszego wykorzystania zróżnicowanych przestrzennie czynników i warunków rozwojowych. Kierunki, struktura i tempo inwestowania powinny być lepiej dostosowane do warunków poszczególnych regionów i gospodarstw rolnych. Powinno to mieć wyraz w ogólnej i szczegółowej lokalizacji inwestycji melioracyjnych i ich etapowaniu. Polityka melioracyjna ściśle zintegrowana z polityką rolną, w większym stopniu powinna uwzględniać przestrzenne zróżnicowanie przy-

rodniczych i społeczno-ekonomicznych warunków rozwoju rolnictwa. Wpłynąć to bowiem może w skali kraju na wzrost efektywności ekonomicznej podejmowanych przedsięwzięć, a z drugiej strony zmniejszyć koszty realizacji podjętych ogólnokrajowych programów inwestycyjnych.

W opracowaniu ograniczono się do trzech grup czynników rozpatrywanych pod kątem ich wpływu na efektywność ekonomiczną podejmowanych i zrealizowanych inwestycji melioracyjnych. Są to: potrzeby melioracji, struktura agrarna oraz czynniki podmiotowe i organizacyjne.

#### ZRÓŻNICOWANE POTRZEBY MELIORACJI UŻYTKÓW ROLNYCH

W polityce melioracyjnej trzeba się kierować zasadą optymalnego (maksymalnego) wykorzystania korzystnych warunków naturalnych, gdyż zwiększa to efektywność ekonomiczną przedsięwzięć inwestycyjnych. Stopień więc ekonomicznego wykorzystania warunków klimatycznych, glebowych, fizjograficznych, posiadanych zasobów ziemi i wody powinien decydować o kierunkach i tempie melioracji użytków rolnych w poszczególnych regionach. Przy czym chodzi tu o racjonalne wykorzystanie wszystkich zasobów ziemi i dostępnych dla rolnictwa zasobów wody, zwłaszcza w postaci opadów naturalnych, które w naszych warunkach klimatycznych zawsze mieć będą dla większości rejonów kraju podstawowe znaczenie w produkcji roślinnej.

Przy ustalaniu kierunków i tempa melioracji użytków rolnych (przede wszystkim drenowania i nawodnień gruntów ornych) szczególną rolę odgrywa właściwe uwzględnienie zróżnicowanych rejonów klimatycznych i właściwości fizycznych i wodnych gleb.

Przy drenowaniu gruntów ornych i melioracji użytków zielonych warunki naturalne narzucają w poszczególnych regionach zakres docelowy przedsięwzięć inwestycyjnych. Wyborowi ekonomicznemu podlegać tu może technika, tempo i czas realizacji potrzebnych melioracji. Natomiast w przypadku nawodnień pozadolinowych gruntów ornych wyborowi ekonomicznemu może również podlegać lokalizacja systemów nawadniających. Podkreślić tu trzeba, że w Polsce istnieją znaczne możliwości wyboru nie tylko odpowiednich klimatycznych stref nawodnień, ale i w ramach tych stref najbardziej przydatnych do nawodnień rejonów glebowych. Również wyborowi ekonomicznemu podlegać mogą nie tylko technika i skala, lecz również kierunek i sposób rozwiązania problemów zaopatrzenia w wodę produkcji roślinnej na nawadnianych terenach. Wybór ten jest tym trudniejszy, im bardziej rejony zaopatrzenia w wodę nie pokrywają się z rejonami zapotrzebowania na wodę. Stąd czynnik ekonomiczny powinien wówczas decydować zarówno o wyborze rejonów zapotrzebowania i zaopatrzenia w wodę, jak też wariantów technicznych doprowadzenia wody.

Szacuje się, że przeszło 50% użytków rolnych w skali kraju wymaga regulacji stosunków wodnych. Obszary wymagające drenowania, łącznie z już zdrenowanymi, stanowią w skali kraju 40% gruntów ornych. Potrzeby melioracji trwałych użytków zielonych, łącznie z już zmeliorowanymi, szacuje się na 75% całego obszaru tych użytków w skali kraju. Stopień zaspokojenia potrzeb drenowania gruntów ornych szacowano na koniec roku 1975 na 57%, a melioracji trwałych użytków zielonych na 67%.

Zróznicowanie przestrzenne zarówno potrzeb melioracji, jak i stopnia ich zaspokojenia jest znaczne [2]. Największe potrzeby drenowania gruntów ornych, łącznie z już zdrenowanymi, występują w makroregionach: środkowo-zachodnim (53%) i środkowym (50%). W makroregionie północnym gleby wymagające drenowania stanowią 49% gruntów ornych. W makroregionach: północno-wschodnim i południowym — odpowiednio 38% i 37%. W makroregionach: południowo-wschodnim i południowo-zachodnim około 30%, a w makroregionie środkowo-wschodnim — 23%.

Potrzeby melioracji trwałych użytków zielonych (łącznie z już zmeliorowanymi) przekraczają 75% całego obszaru tych użytków w następujących makroregionach: północnym, północno-wschodnim, środkowo-zachodnim i środkowo-wschodnim, przy udziale użytków zielonych w użytkach rolnych wynoszącym odpowiednio: 24%, 32%, 16%, 18%. W makroregionach: środkowym, południowo-zachodnim i południowym potrzeby melioracji użytków zielonych wynoszą około 60 do 70% przy udziale użytków zielonych w użytkach rolnych wynoszącym odpowiednio: 18%, 24%, 20%. W makroregionie południowo-wschodnim potrzeby melioracji wynoszą 47%, przy udziale użytków zielonych w użytkach rolnych w wysokości około 20%.

Wynikający ze skali potrzeb melioracji i stopnia ich zaspokojenia docelowy program drenowania nowego jest największy w makroregionach: środkowo-zachodnim i środkowym, na drugim miejscu są makroregiony: południowo-wschodni i północno-wschodni, na trzecim makroregiony: północny i środkowo-wschodni. Najmniejszy program (5-krotnie niższy aniżeli w grupie pierwszej) nowego drenowania gruntów ornych występuje w makroregionach: południowo-zachodnim i południowym, natomiast największy program nowych melioracji użytków zielonych występuje w makroregionie północno-wschodnim. Na drugim miejscu są makroregiony: północny, środkowo-zachodni, środkowy i środkowo-wschodni. Najmniejszy program docelowy melioracji użytków zielonych (3-krotnie niższy aniżeli w makroregionie północno-wschodnim) występuje w trzech makroregionach południowych.

Według dotychczasowych prognoz [6, 2] prawdopodobne mogą być w Polsce w określonych warunkach dwa krańcowe warianty docelowych potrzeb nawodnień: 20% i 30% użytków rolnych, przy czym  $\frac{1}{3}$  obszarów przewidywanych do nawodnień (tj. 1-1,5 mln ha) stanowić mają



nawodnienia podsiąkowe trwałych użytków zielonych, a  $\frac{2}{3}$  obszaru przewidzianego do nawodnień (tj. 2-3 mln ha), nawadniane głównie za pomocą deszczowni, grunty orne.

Obecnie urządzenia do nawodnień podsiąkowych zainstalowane są na około  $\frac{1}{3}$  obszaru użytków zielonych przewidzianych docelowo do nawodnień. Urządzenia deszczowniane zainstalowano na około 20 tys. ha gruntów orných. Część tych urządzeń (około 50%) znajduje się na użytkach zielonych. Przewiduje się, że w roku 1990 nawadnianych będzie 9% użytków rolnych, a w roku 2000 — 11%, co stanowi około 50% docelowych potrzeb nawodnień. Z ekonomicznego punktu widzenia będzie to nieefektywna struktura nawadnianych obszarów ze względu na zbyt mały udział nawadnianych gruntów orných.

Zagadnienie tempa wprowadzania nawodnień, wielkości i struktury nawadnianych obszarów (nawodnienia podsiąkowe i deszczowniane, nawadniane użytki zielone i grunty orne) oraz rozmieszczenia i koncentracji obszarów nawadnianych w poszczególnych regionach, wzbudza wiele kontrowersji i wymaga specjalnej analizy prowadzonej przez szersze interdyscyplinarne zespoły specjalistów.

W ujęciu mikroregionalnym zróżnicowanie i koncentracja potrzeb melioracji użytków rolnych, łącznie z już zmeliorowanymi obszarami, jest znacznie większa aniżeli w ujęciu makroregionalnym. O skali problemu mówią następujące liczby:

— na  $\frac{1}{5}$  obszaru kraju koncentruje się prawie 50% ogólnokrajowych potrzeb melioracji użytków zielonych,

— na  $\frac{1}{3}$  obszaru kraju — przeszło 50% potrzeb drenowania gruntów orných,

— na  $\frac{1}{3}$  obszaru kraju może być skoncentrowane przeszło 50% docelowych potrzeb nawodnień pozadolinowych gruntów orných [2].

Można wyraźnie wydzielić rejony rolnicze intensywnie meliorowane:

a) rejony drenarskie — o potrzebach drenowania (łącznie z już zdrenowanymi) gruntów orných przekraczających 50% tych gruntów,

b) rejony łąkarskie — o dużym udziale, powyżej 30% trwałych użytków zielonych w użytkach rolnych,

c) potencjalne rejony rolnictwa nawadnianego — o dużej koncentracji przewidzianych nawodnień pozadolinowych obejmujących np. powyżej 30% użytków rolnych.

Tak rozumiane rejony rolnicze intensywnie meliorowane [2] zajmują około 60% obszaru kraju, a trudne do zmeliorowania i zagospodarowania rejony o dużej koncentracji różnych kierunków (rejony drenarsko-łąkarskie, drenarsko-deszczowniane) zajmują około 25% obszaru kraju.

W ustalonych wstępnie [2] potencjalnych rejonach rolnictwa nawadnianego przeszło  $\frac{2}{3}$  stanowią rejony drenarsko-deszczowniane, gdzie po-



trzeby drenowania przekraczają 50% gruntów ornych. Rejony drenarsko-deszczowniane skoncentrowane są przede wszystkim w makroregionach: środkowo-zachodnim i środkowym.

Około 20% tak rozumianych rejonów łąkarskich to równocześnie rejony drenarsko-łąkarskie; skoncentrowane są one przede wszystkim w makroregionie północno-wschodnim. Około 50% rejonów łąkarskich posiada grunty orne słabej jakości, przy dużym udziale gleb najslabszych V i VI klasy bonitacyjnej. Przeprowadzone badania ekonomiczno-rolnicze [4] wykazały niedostateczne wykorzystanie zmeliorowanych obszarów na kompleksach pobagiennych, wynoszące często około 50% możliwości produkcyjnych stworzonych przez melioracje. Jak stwierdzono, niewykorzystanie tych terenów wiąże się głównie z czynnikami i ograniczeniami ekonomiczno-organizacyjnymi w gospodarstwach rolnych i rejonach zmeliorowanych.

W rejonach o dużej koncentracji potrzeb melioracji użytków rolnych konieczne jest przeprowadzenie kompleksowych melioracji. Chodzi tu bowiem nie tylko o melioracje techniczne na terenach wymagających regulacji stosunków wodnych, ale i szeroko pojęte ulepszanie całego obszaru użytków rolnych i ziemi w określonym mikrorejonie, a więc agromelioracje i melioracje przeciwerozyjne, rekultywacja, optymalizacja niekorzystnej struktury użytków rolnych i całego obszaru, urządzenie terenu wraz z drogami rolniczymi itd. Zabiegi melioracyjne będące istotnym elementem kształtowania środowiska glebowego powinny być w optymalny sposób wkomponowane w całość zabiegów rolniczych i przedsięwzięć inwestycyjnych.

Na docelowy program potrzeb inwestycyjnych w zakresie melioracji rolnych do roku 2000 będą rzutować w poważnym stopniu następujące kierunki inwestowania, które uszeregowano niżej wg skali niezbędnych nakładów inwestycyjnych:

- I — nawodnienia użytków rolnych,
- II — drenowanie nowe gruntów ornych,
- III — rozwój potencjału wykonawczego przedsiębiorstw melioracyjnych,
- IV — reinwestycja urządzeń melioracyjnych szczegółowych,
- V — melioracje nowe i zagospodarowanie trwałych użytków zielonych.

Podkreślić trzeba, że w świetle dotychczasowych prognoz nakłady na melioracje szczegółowe, w zakresie grupy I, II i V, stanowiąc będą około 50% całości nakładów inwestycyjnych na określone systemy wodnomelioracyjne, w realizacji których równie ważne znaczenie mieć będą melioracje podstawowe (odprowadzalniki, kanały przerzutowe, doprowadzalniki, zbiorniki i inne budowle wodne).

Na następnej pozycji względem wielkości niezbędnych docelowych nakładów inwestycyjnych uplasowały się potrzeby inwestycyjne na rozwój potencjału wykonawczego przedsiębiorstw melioracyjnych. Według

dotychczasowego rozeznania, nakłady inwestycyjne na utrzymanie i rozwój przedsiębiorstw wykonujących roboty melioracyjne wynoszą około 0,2 zł na 1 złotówkę nakładów inwestycyjnych na melioracje rolne.

Istnieje potrzeba szczegółowego zbilansowania docelowych potrzeb inwestycyjnych do roku 2000 dla poszczególnych kierunków melioracji w ujęciu centralnym i regionalnym (makroregiony, województwa, gminy) w celu porównania z dotychczas przewidywanymi w planach wieloletnich środkami inwestycyjnymi i ustalenia uzasadnionego społecznie i ekonomicznie etapowania inwestycji.

Realizacja dużego programu melioracyjnego wymagać będzie nie tylko nagromadzenia odpowiednich środków finansowych, ale przede wszystkim środków rzeczowych, które w naszych warunkach są podstawowym ograniczeniem w rozwoju inwestycji melioracyjnych. Chodzi tu zarówno o środki rzeczowe produkowane przez poszczególne gałęzie przemysłu (m.in. materiały budowlane: cement, żelazo, stal, rurki ceramiczne, tworzywa sztuczne, rury z różnych materiałów, a także maszyny i urządzenia dla przedsiębiorstw wykonujących inwestycje i systemów wodnomelioracyjnych), jak i odpowiedni potencjał wykonawczy przedsiębiorstw melioracyjnych. Zapewnienie rzeczowego pokrycia programu inwestycyjnego wymaga wcześniejszego opracowywania w skali branży melioracyjnej, prognoz rozwoju i bilansów materiałowo-technicznych i inwestycyjnych w poszczególnych gałęziach i branżach przemysłowych zaopatrujących inwestycje melioracyjne oraz w poszczególnych regionach.

Stwierdzić trzeba w świetle opracowanych wstępnych prognoz, że dotychczasowy stan i tempo rozwoju potencjału wykonawczego przedsiębiorstw melioracyjnych, nie odpowiada w skali kraju, a szczególnie w szeregu regionach potrzebom rozwoju melioracji rolnych. Wyrównanie dotychczasowego, znacznego zróżnicowania przestrzennego w stopniu zaspokojenia potrzeb melioracji wymaga nierównomiernego inwestowania w poszczególnych regionach, przede wszystkim w rozwój potencjału wykonawczego przedsiębiorstw melioracyjnych. Stąd nakłady inwestycyjne na rozwój potencjału wykonawczego powinny być zróżnicowane w relacji do wielkości docelowych potrzeb inwestycyjnych w zakresie melioracji rolnych. Na podstawie danych prognostycznych [2] przedstawiono próbę określenia tych relacji [3]. Przyjęto jako punkt odniesienia poziom potrzebnych nakładów inwestycyjnych w makroregionie południowym, gdzie relatywnie najmniejsze są docelowe potrzeby melioracji rolnych. Stwierdzono przeszło 2-krotnie wyższe w stosunku do makroregionu południowego potrzebne nakłady inwestycyjne w makroregionach: północnym, środkowo-wschodnim, południowo-zachodnim oraz południowo-wschodnim, a przeszło 4-krotnie wyższe w makroregionach: północno-wschodnim, środkowo-zachodnim i środkowym.

## ZRÓŻNICOWANA STRUKTURA AGRARNA

Polska ma specyficzną strukturę agrarną o dużych różnicach przestrzennych w stopniu uspołecznienia rolnictwa w poszczególnych regionach.

Mimo występującej tendencji do uspołecznienia gospodarki rolnej, co wiąże się z odpływem siły roboczej z rolnictwa do innych działów gospodarki i starzeniem się rolników, pozostanie jeszcze w perspektywie szereg regionów o przewadze chłopskiej gospodarki drobnotowarowej.

Zróżnicowana przestrzennie sytuacja agrarna i demograficzna musi być uwzględniana przy rozpatrywaniu potrzeb, kierunków i technik melioracji oraz etapowaniu inwestycji w poszczególnych regionach i okresach. Tak np. wybór odpowiednich rozwiązań melioracyjnych w zakresie ich skali i nowoczesności oraz stopnia mechanizacji i automatyzacji systemów uzależniony jest od warunków gospodarstw, które mogą być wielkoobszarowe lub drobne o wyższym zatrudnieniu siły roboczej na jednostkę powierzchni.

Podkreślić trzeba, że nie jest teoretycznie i metodycznie poprawne bezpośrednio porównywanie efektywności ekonomicznej (w rachunku mikroekonomicznym) technik i obiektów melioracyjnych charakteryzujących się znacznie zróżnicowaną strukturą agrarną i poziomem zatrudnienia rolniczego (np. ppgr i gospodarka chłopska). Taki bezpośredni mikroekonomiczny rachunek wykazuje bowiem z reguły przy obecnych relacjach cen, że wyższa technika jest znacznie droższa (bardziej kapitałochłonna) przy uzyskiwaniu podobnych efektów produkcyjnych. Stąd przy porównaniu technik i obiektów melioracyjnych w rejonach o różnym stopniu ograniczeń w zatrudnieniu i skali produkcji rolniczej, konieczny jest rachunek kompleksowy (makroekonomiczny), uwzględniający z jednej strony pełne nakłady inwestycyjne i bieżące, związane z inwestycyjnymi produkcyjnymi (melioracyjnymi i ogólnorolniczymi) i nieprodukcyjnymi (budownictwo mieszkaniowe, infrastruktura techniczna i społeczna itp.), które wynikają ze zróżnicowanego zatrudnienia. Z drugiej strony, trzeba uwzględniać, poza efektami bezpośrednimi melioracji, również i efekty pośrednie wynikające z wykorzystania, często u innych użytkowników (inne działy i gałęzie rolnictwa bądź gospodarki narodowej), zwalnianych na skutek zastosowania wyższej techniki, zasobów siły roboczej, zasobów ziemi, wody, bądź innych środków. Pośrednie efekty mogą się jeszcze wiązać, jak to jest w przypadku mechanizacji wykonawstwa robót wodnomelioracyjnych, z wcześniejszym wykorzystaniem przez rolnictwo znacznie większych obszarów zmeliorowanych.

Wpływ zróżnicowanej przestrzennie struktury agrarnej i poziomu zatrudnienia rolniczego jest różny dla poszczególnych kierunków melioracji.



Stosunkowo najmniejsze znaczenie z punktu widzenia ekonomicznego ma zróżnicowana struktura agrarna przy przeprowadzaniu drenowania gruntów orných. Podstawową rolę w lokalizacji ogólnej i etapowaniu drenowania powinny mieć warunki przyrodnicze (rejonny klimatyczne, jakość gleb). Stąd w podobnym stopniu celowe ekonomicznie jest przeprowadzanie drenowania dobrych gleb na północy kraju w rejonach o dużym stopniu uspołecznienia rolnictwa, jak i na południu kraju w rejonach o przewadze gospodarki drobnotowarowej. Wyjątkiem może tu być, w warunkach gospodarki uspołecznionej, modernizacja odkrytych urządzeń odwadniających na terenach polderowych, bądź kompleksowe melioracje, w tym i drenowanie, w rejonach o dużej koncentracji nawodnień pozadolinowych.

Natomiast w przypadku melioracji użytków zielonych oraz nawodnień deszczownianych gruntów orných zróżnicowana przestrzennie struktura agrarna i różny poziom zatrudnienia rolniczego wpływać może na wielkość nakładów kapitałowych i bieżących na melioracje, co wiąże się z koniecznością wyboru zróżnicowanej skali i techniki melioracyjnej, bądź wpływa na konieczność innego etapowania melioracji w czasie.

Melioracje i zagospodarowanie trwałych użytków zielonych w rejonach o uspołecznionej gospodarce rolnej wymagają obecnie znacznie większych nakładów inwestycyjnych. Wiaże się to z koniecznością pełnej mechanizacji prac rolniczych na takim terenie, a to z kolei ma wpływ nie tylko na bezpośrednie koszty produkcji pasz, ale i na wyższe nakłady w zakresie inwestycji melioracyjnych i zagospodarowania terenu (tworzenie większych działek i głębsze odwodnienie terenu, budowa dróg rolniczych itp.). Drugim czynnikiem wpływającym na wzrost nakładów inwestycyjnych i bieżących na produkcję roślinną jest nastawienie gospodarstw państwowych w rejonach łąkarskich na towarową produkcję pasz z trwałych użytków zielonych i związane z tym znaczne koszty suszarnictwa mechanicznego. Według dotychczasowych badań w państwowych gospodarstwach łąkarskich charakteryzujących się przewagą użytków zielonych w użytkach rolnych suszy się mechanicznie 40-60<sup>0</sup>/<sub>0</sub> całej produkcji zielonki, a sprzedaje się na zewnątrz przeszło 80<sup>0</sup>/<sub>0</sub> wyprodukowanego suszu. Trzeba w sposób wyraźny podkreślić, że susz z traw jest kilkakrotnie droższy w przeliczeniu na porównywalną jednostkę karmową, aniżeli np. zielonka czy kiszonka [1, 4].

Obserwuje się obecnie w niektórych rejonach o dużej koncentracji trwałych użytków zielonych (np. dolina Noteci, dolina Biebrzy) znaczny odpływ ludności rolniczej i często wycofywanie się gospodarstw chłopskich z użytkowania takich gruntów, bądź ekstensyfikację produkcji. Warunkowane to jest trudną sytuacją społeczno-ekonomiczną i technologiczną takich gospodarstw (brak odpowiedniego systemu maszyn do zbioru pasz, duże koszty mechanizacji prac, nieopłacalność produkcji zwierzęcej w poprzednim okresie, trudne warunki życia i pracy). Wywo-

kuje to tendencję do tworzenia w takich rejonach wielkoobszarowych gospodarstw państwowych. Tendencja ta nie wynika z efektywności ekonomicznej, a z konieczności społeczno-politycznej. Stąd nie powinno to być, zwłaszcza obecnie, zjawiskiem masowym. Powinno się więc tworzyć gospodarstwa łąkarskie państwowe jedynie w takich rejonach, gdzie nie ma wystarczającej liczby ludzi chętnych do pracy w warunkach gospodarki chłopskiej. W przypadku społecznej konieczności tworzenia w takich rejonach gospodarstw państwowych, trzeba uświadamiać i ściśle bilansować konsekwencje techniczne i ekonomiczne z tym związane (znacznie wyższa kapitałochłonność, wyższa mechanizacja prac, produkcja towarowa pasz itp.).

Konieczne jest więc inne podejście do melioracji i zagospodarowania rolniczego rejonów łąkarskich, w których udało się utrzymać, a nawet rozwinąć gospodarstwa indywidualne. Jest takich rejonów w Polsce wiele, zwłaszcza w makroregionach: północno-wschodnim, środkowo-zachodnim, środkowym i środkowo-wschodnim. Wydaje się, że na dużych kompleksach pobagiennych powiązanych z rejonami gleb lekkich, a szczególnie najslabszych V i VI klasy bonitacyjnej, utrzymanie gospodarstw indywidualnych i ich rozwój jest w najbliższej perspektywie wysoce efektywny ekonomicznie dla gospodarki narodowej. Warunkiem tej efektywności jest jednak opracowanie i realizacja jasnej koncepcji specjalizacyjnej takich rejonów i gospodarstw. Za taką koncepcją powinna iść konsekwentna polityka inwestycyjna i finansowa państwa, pozwalająca na kierowanie rozwojem takich rejonów i gospodarstw, kompleksowe ich zainwestowanie (melioracja, mechanizacja, budownictwo, drogi, usługi, przetwórstwo rolne itp.).

Melioracja i zagospodarowanie trwałych użytków zielonych w takim rejonie jest podstawowym warunkiem rozwoju i stabilizacji bazy paszowej dla rozwijanej hodowli bydła oraz warunkiem utrzymania w użytkowaniu rolniczym i podniesienia produktywności najslabszych gleb ornych, przez radykalne zwiększanie nawożenia organicznego. Rejony takie, przy znacznym rozszerzaniu zabiegów agromelioracyjnych dla podniesienia retencji gleb lekkich, są już obecnie i mogą stać się w perspektywie wysoko wyspecjalizowanymi i towarowymi rejonami produkcji zwierzęcej.

Dotychczasowa praktyka wskazuje na możliwość budowy i eksploatacji większych systemów odwadniająco-nawadniających na trwałych użytkach zielonych w warunkach rozdrobnionego rolnictwa w ramach spółek wodnych. Istnieje tu możliwość budowy systemów melioracyjnych o podobnej technice dla różnych warunków agrarnych.

W przypadku natomiast przewidywanych w perspektywie nawodnień pozadolinowych gruntów ornych, przy dużej koncentracji deszczowanych obszarów (np. 30<sup>0</sup>/o-70<sup>0</sup>/o użytków rolnych), stopień uspołeczniania gospodarki rolnej może być traktowany jako kryterium etapowania budowy

takich systemów nawodnień w wybranych rejonach klimatyczno-glebowych. Budowa takich systemów powinna być rozpoczynana w przypadku, kiedy udział gospodarki uspołecznionej w użytkach rolnych przekroczy np. 50<sup>0</sup>%. Przemawiają za tym bardzo wysokie nakłady inwestycyjne na kompleksowe melioracje i urządzenie terenu, jaki i duże koszty przebudowy i rekonstrukcji technicznej rolnictwa. Duże nakłady inwestycyjne, jak też konieczność znacznej koncentracji działalności produkcyjnej i usługowej (tworzenie pól powyżej 50-100 ha, instalowanie urządzeń deszczownianych na obszarach powyżej 500-1500 ha, przy systemach doprowadzenia wody obejmujących od kilku do kilkudziesięciu tysięcy hektarów, usługi produkcyjne, nadzór fachowy itp.) uniemożliwiają w naszych warunkach organizację rolnictwa nawadnianego w rejonach o przewadze gospodarki indywidualnej.

Odrębnie powinny być traktowane te rejon, gdzie możliwe jest i efektywne ekonomicznie, np. w przypadku produkcji warzywniczej, sadowniczej, roślin specjalnych, intensywnych pastwisk, instalowanie małych deszczowni na powierzchni od kilku bądź kilkunastu do 100-200 ha, o małej koncentracji nawadnianych obszarów (do 10-20<sup>0</sup>% użytków rolnych). Deszczownie takie powinny być dostosowane do warunków przyrodniczo-rolniczych i techniczno-ekonomicznych poszczególnych gospodarstw (indywidualnych, upraw zblokowanych, zespołowych, państwowych) przy wykorzystaniu własnych i nie wymagających znacznych nakładów zasobów wodnych poszczególnych mikroregionów. W rejonach takich powinny być preferowane przede wszystkim kryteria efektywności ekonomicznej lokalizacji takich deszczowni bez względu na strukturę agrarną, przy pełnym samofinansowaniu inwestycji deszczownianych przez gospodarstwa rolne. Takie ostre postawienie sprawy wynika z bardzo poważnego niewykorzystania mniejszych deszczowni dotychczas zainstalowanych w rolnictwie [4]. Budowę małych deszczowni można, wydaje się, przewidywać szczególnie w okresie do roku 1990, pod warunkiem podjęcia masowej i taniej produkcji urządzeń przez przemysł krajowy.

#### CZYNNIKI PODMIOTOWE I ORGANIZACYJNE

Stan wiedzy i poziom kwalifikacji, jakim dysponują instytucje i organizacje odpowiedzialne za rozwój i wykorzystanie melioracji, staje się już dzisiaj jednym z ważniejszych czynników rozwojowych.

Trzeba jednak krytycznie spojrzeć na nauki stosowane, zarówno rolnicze, jak i melioracyjne. Wymagają zasadniczej rewizji cele utylitarne, jakie są stawiane przed tymi naukami, m.in. i w ramach niektórych programów badawczych resortowych i rządowych. Wydaje się, że w sposób zbyt uproszczony rozumie się często związek nauki z praktyką, nie precyzując ściśle kto reprezentuje praktykę w naszych warunkach. Przenosi się czasami zbyt dosłownie doświadczenia z krajów kapitalis-



tycznych, gdzie w ramach wolnej gry sił ekonomicznych i mechanizmów rynkowych, podstawowe decyzje produkcyjne i inwestycyjne podejmuje najczęściej bezpośredni użytkownik terenów rolniczych, urządzeń i obszarów meliorowanych.

W gospodarce socjalistycznej będącej w fazie intensywnego rozwoju i wdrażania postępu naukowo-technicznego obserwuje się proces przesuwania strategicznych decyzji gospodarczych, kreujących rozwój i warunki techniczno-ekonomiczne i społeczno-ekonomiczne produkcji na wyższe szczeble zarządzania. Postęp naukowo-techniczny również i w rolnictwie staje się podstawowym warunkiem rozwoju produkcji. Stąd państwo przejmuje inicjatywę inwestycyjną w szeregu dziedzinach przez finansowanie, często systemem dotacji i kierowanie realizacją przedsięwzięć inwestycyjnych. Jest tak np. w zakresie inwestycji wodnomelioracyjnych, które w większości finansowane są przez państwo, przy niewielkiej zwykle odpłatności użytkowników za melioracje szczegółowe. Powoduje to konieczność prowadzenia centralnie sterowanej polityki inwestycyjnej i naukowo-technicznej. Ma to swój wyraz we wzroście roli branż i zwiększaniu się centralnej koordynacji resortowo-branżowej. Stwarza to warunki bezpośredniego wpływu państwa na rozwój określonych branż, kierunki i tempo zmian techniki i technologii, z uwagi na znaczną możliwość grupowania dużego potencjału środków, kadrowego, jak też względnie szybkiego przestawienia tego potencjału. Stąd niezmiernie ważna, szczególnie w obecnych warunkach, jest efektywność społeczno-ekonomiczna takich działań na szczeblu centralnym i regionalnym. Efektywność ta zależy, z jednej strony od utrzymania i dalszego pogłębienia procesu specjalizacji poszczególnych branż i organizacji gospodarczych w działalności operatywnej (produkcja, eksploatacja), a z drugiej — od pełnej integracji działalności inwestycyjnej i naukowo-technicznej w podstawowych układach gospodarczych (zwłaszcza kompleks rolno-spożywczy w skali kraju oraz rejon rolniczy).

Wzrasta obecnie nie tylko społeczne znaczenie zastosowań wyników prac badawczych w całym procesie przygotowania decyzji produkcyjnych i inwestycyjnych (programowanie, projektowanie, realizacja, eksploatacja systemów wodnomelioracyjnych) lecz również rola inicjująca branży melioracyjnej i nauk melioracyjnych, polegająca na formułowaniu potrzeb pod adresem innych branż, innych dziedzin produkcji, usług, nauki i techniki. Wymaga to zmiany struktury zatrudnienia, w szczególności pracowników z wyższym wykształceniem oraz nasycenia w większym stopniu zarówno branżowych, jak i resortowych jednostek administracyjnych, gospodarczych oraz placówek naukowo-badawczych i badawczo-projektowych związanych z problematyką melioracyjną specjalistami innych dziedzin.

Istnieje konieczność szerszego i bezpośredniego włączenia nauki i to ze wszystkich pionów organizacyjnych (resort rolnictwa, uczelnie, PAN)

w proces przygotowania decyzji gospodarczych na wszystkich szczeblach, a więc nie tylko na szczeblu gospodarstwa rolnego i użytkownika urządzeń i terenów meliorowanych, ale przede wszystkim na szczeblu regionalnym i centralnym. Programy badawcze powinny zapewnić pełną podbudowę naukową takich decyzji gospodarczych.

Konieczne jest podjęcie w branży i resorcie rolnictwa w najbliższym wieloletnim szerszych prac prognostycznych i programistycznych. Wiąże się z tym pilna potrzeba koordynacji i integracji z tego punktu widzenia badań ekonomiczno-rolniczych z badaniami przyrodniczymi i technicznymi, jakie muszą być prowadzone we wstępnej fazie programowania inwestycji melioracyjnych w skali kraju i określonych obszarów. Dotyczy to zwłaszcza rejonów o dużej koncentracji obszarów meliorowanych w użytkach rolnych, a zwłaszcza rejonów łąkarskich i przyszłościowych rejonów rolnictwa nawadnianego.

Kompleksowe melioracje w takich rejonach powinny być prowadzone na bazie szczegółowych programów i projektów urzędzeniowych całych mikroregionów, a nie tylko gospodarstw rolnych. Projekty te powinny być ściśle powiązane z koncepcją regionalnej specjalizacji produkcji rolniczej. Tak rozumiane kompleksowe melioracje powinny być więc ściśle zaprogramowanym i zaprojektowanym elementem określonych systemów przestrzennych.

Zagospodarowanie i urządzenie mikroregionów rolniczych o dużych potrzebach melioracji wymaga zintegrowanej w tych rejonach działalności administracyjnej, naukowo-technicznej, badawczo-projektowej i inwestycyjnej.

W zakresie kierowania rozwojem melioracji można zaproponować przyjęcie zasady koncentracji potencjału kadrowego i technicznego przede wszystkim proporcjonalnie do docelowych potrzeb melioracji rolnych w poszczególnych makroregionach, ze szczególnym uwzględnieniem specyficznych rejonów melioracyjnych. Rejony rolnicze o dużej koncentracji użytków rolnych, przewidywanych do melioracji bądź już zmeliorowanych, wymagają specjalnego zainteresowania władz terenowych i centralnych, jak też instytutów rolniczych, biur studiów i projektów, przedsiębiorstw inwestycyjnych i usługowych. Dotyczy to w szczególności trudnych do zmeliorowania i zagospodarowania rolniczego rejonów o różnych kierunkach melioracji.

Konieczność opracowania szczegółowych programów i projektów technologicznych szeroko rozumianych, kompleksowych melioracji w rejonach rolniczych intensywnie meliorowanych wymagać będzie intensyfikacji badań o charakterze interdyscyplinarnym. Istnieje zwłaszcza potrzeba koordynacji i integracji badań przyrodniczych, technicznych i ekonomiczno-rolniczych w specjalnych programach badawczo-rozwojowych obejmujących rejony melioracyjne pod kątem kompleksowego wdrażania nowych technik i technologii produkcji roślinnej (melioracja, mechaniza-

cja, chemizacja itp.) w ścisłym powiązaniu zarówno z wynikami badań w zakresie nowych odmian i uprawy roślin, jak też z warunkami i ograniczeniami społeczno-ekonomicznymi gospodarstw i rejonów. Opracowanie jasnej koncepcji specjalizacyjnej takich rejonów i konsekwentne dostosowanie do tej koncepcji polityki inwestycyjnej poszczególnych branż i resortów wpłynie na lepsze wykorzystanie inwestycji melioracyjnych i zmeliorowanych obszarów.

Konieczne jest podjęcie w skali kraju w najbliższym wieloleciu, w oparciu o dane z gmin i gospodarstw rolnych, szerszych prac prognostycznych ze szczególnym zwróceniem uwagi na prognozy i programy przestrzenne i realizacyjne. Chodzi tu o sukcesywne opracowywanie systemu prognoz:

a) w zakresie potrzeb melioracji użytków rolnych i rozwoju rejonów rolniczych intensywnie meliorowanych, a zwłaszcza potencjalnych rejonów rolnictwa nawadnianego;

b) w zakresie rozwoju produkcji roślinnej;

c) w zakresie gospodarki wodnej pod kątem potrzeb rolnictwa; jest to ważne w sytuacji gdy rejony zaopatrzenia w wodę nie pokrywają się z rejonami zapotrzebowania na wodę i konieczne są decyzje oparte na przesłankach ekonomicznych przy wyborze rejonów zapotrzebowania (a więc obszarów nawadnianych), rejonów zaopatrzenia w wodę oraz wariantów technicznych magazynowania bądź doprowadzania wody;

d) w zakresie rozwoju potencjału przerobowego przedsiębiorstw melioracyjnych wraz z prognozami rozwoju i bilansami materiałowo-technicznymi i inwestycyjnymi w gałęziach i branżach zaopatrujących inwestycje wodnomelioracyjne i przedsiębiorstwa wykonawcze;

e) w zakresie zmian struktury agrarnej i koniecznej rekonstrukcji technicznej rolnictwa w regionach o dużym nasileniu kompleksowych melioracji.

#### LITERATURA

1. Łojewski S.: Efektywność ekonomiczna inwestycji na obszarach meliorowanych. PWRiL, Warszawa 1973.
2. Łojewski S.: Problemy prognozowania rozwoju rejonów rolniczych intensywnie meliorowanych. Zeszyty Naukowe SGGW-AR w Warszawie, Melioracje Rolne, 1979, 18.
3. Łojewski S.: Społeczno-ekonomiczne przesłanki gospodarowania wodą w rolnictwie. [W:] Melioracje i gospodarka wodna w realizacji programu rozwoju rolnictwa. Konferencja naukowo-techniczna NOT-SITWM, Warszawa 1977.
4. Łojewski S., Prokopowicz J., Zawilski J.: Synteza z problemu branżowego 212: Metody programowania inwestycji wodno-melioracyjnych. Maszynopis. IMUZ, Falenty 1976.
5. Łojewski S.: Metodyka określania ekonomicznej efektywności inwestycji me-



lioracyjnych w Polsce — założenia teoretyczne i kierunki badań. Biblioteczka Wiad. IMUZ, 1979, 62.

6. Somorowski Cz., Łojewski S.: Problemy prognozowania rozwoju potencjału badawczego w zakresie melioracji. Wiadomości IMUZ, T. XIII z. 2, 1977.

*C. Лоевски*

## ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И МЕЛИОРАЦИЙ

### Резюме

Экономическая эффективность предпринимаемых и реализуемых мелиоративных капиталовложений обусловлена многими факторами, из которых самыми важными следует считать потребность в мелиорации, аграрную структуру, а также субъективные и организационные результаты.

Потребность в мелиорации сельскохозяйственных угодий зависит от климатических, почвенных и физиографических факторов, а также от земельных и водных ресурсов. Это находит отражение в дифференциации мелиоративных потребностей в первую очередь в осушении и орошении на площади отдельных макрорайонов.

Значительная пространственная дифференциация аграрной структуры в стране оказывает существенное влияние на потребности в мелиорациях и их направления, а также на этапность реализации мелиоративных капиталовложений на фоне макрорайонов. Аграрную структуру следует учитывать при сравнении экономической эффективности техники и объектов мелиорации.

Субъективными факторами следует в первую очередь считать состояние знаний и уровень квалификаций в области мелиорации.

*S. Łojewski*

## ORGANIZATIONAL, PRODUCTIONAL AND SOCIO-ECONOMIC CONDITIONS OF AGRICULTURE AND LAND RECLAMATION

### Summary

The economic efficiency of taken up and realized land reclamation investments depends on many factors, the most important of which are reclamation need, agrarian structure and subjective and organizational results.

The need of reclamation of agricultural lands depends on climatic, soil and physiographic conditions as well as on soil and water resources. It has its reflection in differentiation of needs, concerning, first of all, drainage and irrigation in particular macroregions.

A considerable spatial differentiation of agrarian structure in the country exerts a remarkable influence on needs and kinds of land reclamation investment realization stages against the background of macroregions. The agrarian structure should be taken into consideration at comparison of economic efficiency of particular reclamation techniques and objects.

As subjective factors, first of all, the state of knowledge and qualification level in the field of land reclamations should be taken into consideration.