

## RESTRUKTURYZACJA DESZCZOWNI WIELKOBSZAROWYCH

Paweł Kozaczyk<sup>1</sup>, Czesław Przybyła<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, ul. Wojska Polskiego 28, 60-637 Poznań, e-mail: kozpawel@up.poznan.pl, czprzybyla@up.poznan.pl

### STRESZCZENIE

Jednym z najlepszych sposobów uniezależnienia się rolnictwa od niedoborów opadów jest nawadnianie. W latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych ubiegłego wieku na terenie Wielkopolski zostało wybudowanych szereg deszczowni wielkoobszarowych. W końcu lat 70-tych ubiegłego wieku w województwie poznańskim zainstalowanych było 67 deszczowni o łącznej powierzchni 6400 ha. Średnia wielkość deszczowni wynosiła 95 ha. W roku 1989 było już 98 deszczowni, o łącznej powierzchni ponad 10 130 ha. Badania prowadzono w Katedrze Melioracji i Kształtowania Środowiska Akademii Rolniczej w Poznaniu w latach 1986–1998 na terenie 7 deszczowni wielkoobszarowych o powierzchni od 230 do 520 ha. Po wprowadzeniu na początku lat 90-tych gospodarki rynkowej i zmianach własnościowych w rolnictwie, wielkoobszarowe deszczownie uległy znacznej lub całkowitej dewastacji. Grunty po Państwowych Gospodarstwach Rolnych, poprzez Państwową Agencję Nieruchomości Rolnych, zostały wydzierżawione bądź sprzedane, a nowi właściciele w bardzo małym stopniu wykorzystywali istniejące deszczownie. Wiązało się to ze zmianą struktury upraw, popytu oraz wzrostem kosztów eksploatacji. Nastąpił także trzykrotny wzrost cen energii elektrycznej. Eksploatacja deszczowni wielkoobszarowych natrafiła w praktyce na różnego rodzaju bariery i ograniczenia. Wynikały one z rozwiązań systemowych, trudności zaopatrzeniowych i wysokim poziomem awaryjności urządzeń, co nie skłaniało do racjonalnego wykorzystania posiadanych deszczowni. Efektem przeprowadzonej wizji lokalnej w terenie było pokazanie aktualnego stanu pozostałej infrastruktury deszczownianej. Przyjęty system restrukturyzacji polskiego rolnictwa nie był najlepszym rozwiązaniem, powodującym zniszczenie ogromnego majątku wcześniej zainwestowanego między innymi w systemy deszczowniane.

**Słowa kluczowe:** deszczownie wielkoobszarowe, amortyzacja, energia elektryczna, restrukturyzacja

## RESTRUCTURING LARGE-SCALE SPRINKLERS

### ABSTRACT

One of the best ways for agriculture to become independent from shortages of precipitation is irrigation. In the seventies and eighties of the last century a number of large-scale sprinklers in Wielkopolska was built. At the end of 1970's in the Poznan province 67 sprinklers with a total area of 6400 ha were installed. The average size of the sprinkler reached 95 ha. In 1989 there were 98 sprinklers, and the area which was armed with them was more than 10 130 ha. The study was conducted on 7 large sprinklers with the area ranging from 230 to 520 hectares in 1986–1998. After the introduction of the market economy in the early 90's and ownership changes in agriculture, large-scale sprinklers have gone under a significant or total devastation. Land on the State Farms of the State Agricultural Property Agency has leased or sold and the new owners used the existing sprinklers to a very small extent. This involved a change in crop structure, demand structure and an increase in operating costs. There has also been a threefold increase in electricity prices. Operation of large-scale irrigation encountered all kinds of barriers in practice and limitations of system solutions, supply difficulties, high levels of equipment failure which is not inclined to rational use of available sprinklers. An effect of a vision of the local area was to show the current status of the remaining irrigation infrastructure. The adopted scheme for the restructuring of Polish agriculture was not the best solution, causing massive destruction of assets previously invested in the sprinkler system.

**Keywords:** large-scale sprinklers, depreciation, electricity, restructuring

## WSTĘP

Występujące w regionie Wielkopolski niedobory wodne wskazują na celowość stosowania nawodnień deszczownianych na szeroką skalę. Warunki klimatyczne w pełni uzasadniają budowę deszczowni w tym regionie. Obszar Wielkopolski znajduje się w pierwszej strefie celowości stosowania nawodnień [Drupka 1976]. Średnie wieloletnie wartości klimatycznych bilansów wodnych dla półrocza letniego wahają się, na terenie objętym zasięgiem badań od 120 do 140 mm. W roku suchym o prawdopodobieństwie wystąpienia 10 % niedobory wynoszą nawet 250 mm [Przybyła i in.1991]. Nawadnianie użytków rolnych stabilizuje produkcję na wysokim poziomie niezależnie od przebiegu pogody i rodzaju gleby.

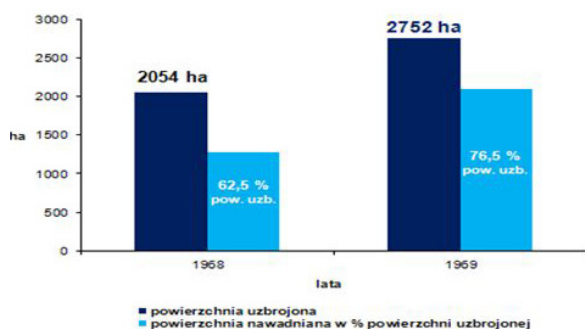
Poziom eksploatacji urządzeń melioracyjnych w końcu XX wieku był bardzo niski. Dotyczyło to zwłaszcza systemów, które wymagały nie tylko właściwego poziomu technicznego użytkownika i organizacji obsługi, ale i właściwych kierunków produkcji rolnej na terenach zmeliorowanych. Właściwa lokalizacja deszczowni wielkoobszarowych stwarzała podstawy do prawidłowej efektywności ich wykorzystania, warunkując podstawy do pełnej eksploatacji urządzeń. Wprowadzenie gospodarki rynkowej i ekonomizacja poszczególnych dziedzin stawiała w szczególnie trudnej sytuacji (ze względu na zbyt duże koszty stałe) deszczownie wielkoobszarowe [Gruszka 1995, Kosturkiewicz i in.1990, Przybyła i in.1991, Stachowski i in. 2001, Urbala 1997].

W końcu lat sześćdziesiątych ubiegłego wieku na terenie byłego województwa poznańskiego deszczownie mogły nawadniać prawie 2800 ha, a procent wykorzystania powierzchni uzbrojonej wynosił prawie 77% (rys. 1). Na początku lat sie-

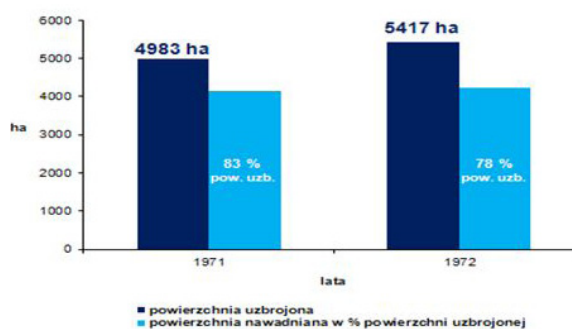
demdziesiątych powierzchnia deszczowni wzrosła do 5400 hektarów (rys. 2).

W latach osiemdziesiątych ubiegłego wieku na terenie Wielkopolski zostało wybudowanych szereg deszczowni wielkoobszarowych. W województwie poznańskim zainstalowanych było 67 deszczowni o łącznej powierzchni 6400 ha. Średnia ich wielkość dochodziła do 95 ha. W roku 1989 było już 98 deszczowni, a powierzchnia uzbrojona wynosiła ponad 10 130 ha. W latach 1975–1989 w przypadku deszczowni powstałych stopień ich wykorzystania do nawodnień wynosił średnio 73% na obiektach o powierzchni, a na powierzchni od 5 do 100 ha – 80%. Lepsze wykorzystanie powierzchni do nawodnień miały deszczownie przenośne – 81%, przy czym najlepsza sytuacja występowała na obiektach o powierzchni do 20 ha i wynosiła 97% [Stachowski i in. 2001].

Wprowadzenie inwestycji deszczownianych wyprzedzało zasób wiedzy użytkownika oraz możliwości techniczno-organizacyjne gospodarstwa. Nagminnym zjawiskiem było nieumiejętne użytkowanie deszczowni, w wyniku czego efekty produkcyjne były mierne, urągające zasadom racjonalnego gospodarowania. Niski stopień wykorzystania deszczowni w Wielkopolsce szacowany wówczas na 30%, wiązał się nie tylko z trudnościami organizacyjnymi, ale w dużej mierze ze złym rolniczym wykorzystaniem terenów wyposażonych w deszczownie. Rośliny, które dobrze reagowały na nawodnienia (pastewne i okopowe), według założeń projektowych powinny zajmować 70÷100% powierzchni wyposażonej w deszczownie, a w większości gospodarstw zajmowały powierzchnię około 30%. Udział roślin zbożowych, których nawadnianie dawało znacznie mniejsze efekty produkcyjne osiągały ponad 50% powierzchni wyposażonej



**Rys. 1.** Wykorzystanie deszczowni w latach 1968÷1969 w byłym województwie poznańskim  
**Fig. 1** The use of large-scale Irrigation in 1968 ÷ 1969 in the former province Poznan



**Rys. 2.** Wykorzystanie deszczowni w latach 1971÷1972 w byłym województwie poznańskim  
**Fig. 2** The use of large-scale Irrigation in 1971 ÷ 1972 in the former province Poznan

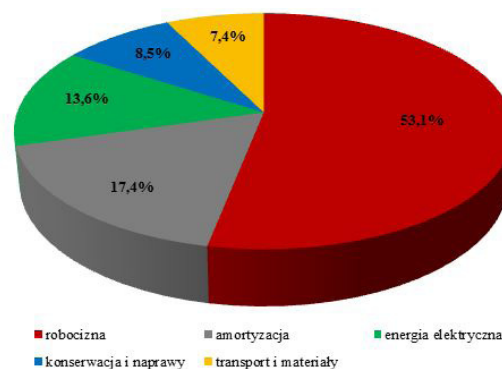
w urządzenia deszczowniane, choć założenia projektowe przewidywały tylko 20%. Na niski stopień wykorzystania deszczowni wpływały także liczne awarie, czasy napraw, wzrost kosztów eksploatacji, ponad dwukrotnie mniejsze nakłady na konserwację i remonty oraz wzrost cen energii elektrycznej (Jankowiak 1990, Przybyła i in. 1995, Przybyła i in. 2004).

## METODYKA I ZAKRES BADAŃ

Badania prowadzono na 6 deszczowniach wielkoobszarowych o powierzchni od 230 do 520 ha w latach 1986–1998. Były one zlokalizowane nad Jeziorem Bytyńskim (deszczownia Komorowo), Jeziorem Niepruszewskim (deszczownie Niepruszewo i Zborowo) i Jeziorem Strykowskim (deszczownie Sapowice, Komorowo i Jeziorki).

Na rysunku 3 przedstawiono przyczyny niskiego wykorzystania badanych deszczowni wielkoobszarowych. Wynika z niego, że najczęstszą przyczyną niskiego wykorzystania było niedostosowanie struktury upraw do wymogów deszczowni (32,6%). Rośliny, które najsilniej reagują na nawodnienie, nie dominowały w strukturze zasiewów (okopowe i zielonki) i stanowiły tylko około 18 % na analizowanych obszarach.

Na rysunku 4 przedstawiono procentową strukturę kosztów eksploatacji w analizowanych latach. Aż 53% stanowiły koszty robocizny, a 17% amortyzacja. Nowa polityka finansowo-gospodarcza wprowadzona po 1990 roku spowodowała gwałtowną dewaluację kursu walutowego, a jednocześnie wywoływała procesy silnej i długoterminowej inflacji, w krótkim czasie przemienionej w hiperinflację. Powodowała ona niemal natych-

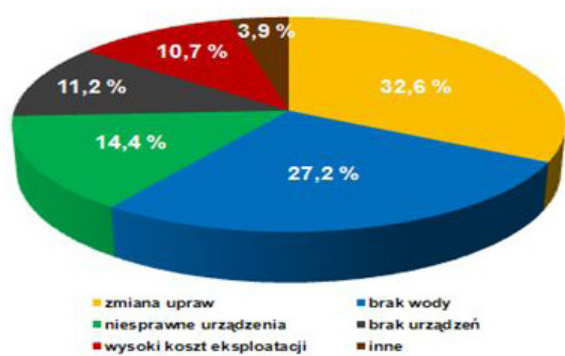


Rys. 4. Procentowa struktura kosztów eksploatacji deszczowni w latach 1986÷1990

Fig. 4. The percentage structure of the operating costs of sprinkler in the years 1986 ÷ 1990

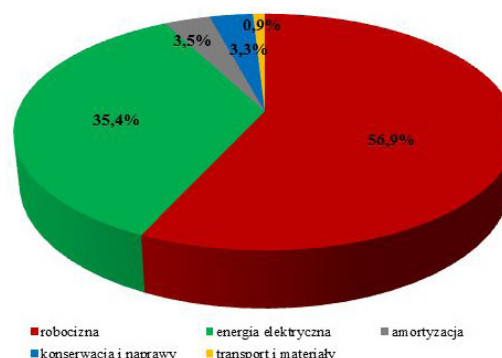
miastową utratę oszczędności finansowych przez społeczeństwo i podmioty gospodarcze. W najgorszej sytuacji znalazły się przedsiębiorstwa mające świeżo otrzymane kredyty i opierające na nich bieżącą działalność. W takiej sytuacji znalazło się większość Państwowych Gospodarstw Rolnych (PGR), które z tego powodu skazane były na niewypłacalność i niemal natychmiastowy upadek. Było tych gospodarstw łącznie 1665. Zajmowały one około 3 mln 750 000 ha użytków rolnych, co stanowiło 22,5 procent ogólnej powierzchni rolnej w kraju i zatrudniały one 193 tysiące pracowników. Wartość majątku trwałego PGR została wyszacowana w okresie likwidacyjnym na ponad 21 mld nowych złotych.

W analizowanych deszczowniach w strukturach kosztów jeszcze bardziej zwiększały się koszty robocizny (z 53 do 57%). Jednak największy wzrost następuje w kosztach energii elektrycznej. Wzrastają one wtedy z 13,5% aż do 35,5% (rys. 5).



Rys. 3. Wykorzystanie deszczowni wielkoobszarowych w latach 1986÷1990

Fig. 3. The use of large-scale Irrigation in 1986 ÷ 1990



Rys. 5. Procentowa struktura kosztów eksploatacji deszczowni w latach 1991÷1998

Fig. 5. The percentage structure of the operating costs of the sprinkler in the years 1991 ÷ 1998

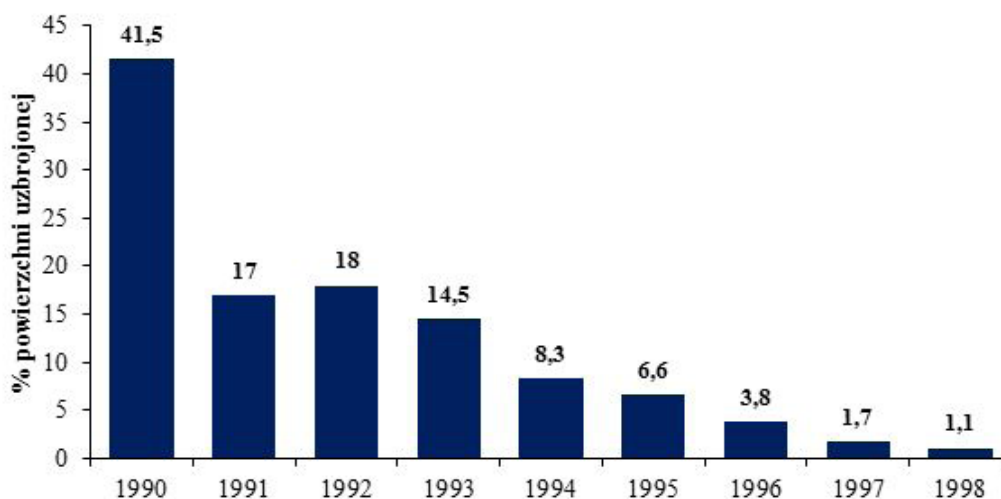
Grunty rolne byłych Państwowych Gospodarstw Rolnych przeszły w zarząd nowo powołanej Państwowej Agencji Nieruchomości Rolnych, która przekazaną jej ziemię wydierżawiała nowym użytkownikom lub sprzedawała. Największym błędem ówczesnie prowadzonej polityki była zgoda państwa na wydierżawianie ziemi po PGR, firmom/spółkom z kapitałem zagranicznym. Różnorodne spółki zagraniczne w całości z kapitałem zagranicznym bądź z udziałem kapitału zagranicznego, które w tym okresie powstawały w kraju użytkowały obszar rolny o powierzchni około 1,9 mln ha. Tego rodzaju spółki dzierżawiące grunty rolne na 30 i więcej lat w umowach dzierżawy miały nawet klauzule bez prawa wcześniejszego wypowiedzenia im tej dzierżawy. Dzierżawa na okres 30 lat dawała wówczas prawo do tzw. zasiedzenia nawet w złej wierze. Później zamiast ryzyka do prawa zasiedzenia zmieniono je na prawo pierwokupu przez użytkownika, nie zastrzegając, że nie dotyczy to firm czy osób zagranicznych. Dzierżawcy ci, głównie zagraniczni, korzystali z przywileju zwolnienia z podatku dochodowego, jeżeli prowadzili jednocześnie poza rolniczą działalność gospodarczą. Jeśli tylko rolniczą to korzystali i nadal korzystają z przywileju kredytów preferencyjnych, w których następuje 50 procentowe subwencjonowanie z budżetu państwa rynkowej stopy procentowej. Zagraniczne osoby fizyczne, podmioty z udziałem całkowitym lub częściowym kapitału zagranicznego nabyły obszar rolny o powierzchni 534 907 ha. Ponadto dzierżawią ogromny obszar rolny.

Na rysunku 6 przedstawiono wykorzystanie 6 badanych deszczowni wielkoobszarowych w latach 1990÷1998. Jeszcze na początku lat dziewięćdziesiątych poziom wykorzystania deszczowni wynosił około 40%, a w roku 1998 zaledwie około 1%. Po tym roku deszczownie praktycznie przestały funkcjonować.

Dwa z analizowanych gospodarstw (Komorowo i Sapowice) zostały przez Agencję sprzedane prywatnym podmiotom gospodarczym. Cała infrastruktura podziemna i naziemna deszczowni jak również budynki stacji pomp zostały rozgrabione bądź rozebrane. Gospodarstwa PGR w Niepruszewie i Jeziorkach zostały wydierżawione spółkom z kapitałem zagranicznym. Po wyprzedaży majątku trwałego ich grunty zostały sprzedane prywatnym inwestorom (fot. 1). Grunty PGR Zborowo sprzedano również prywatnym właścicielom. Jednak część gruntów pozostała w gestii gminy. Adoptowała ona były budynek stacji pomp na magazyn sprzętu pływającego nad jeziorem Niepruszewskim (fot. 2).

## PODSUMOWANIE

Likwidacja i prywatyzacja gruntów i majątku po Państwowych Gospodarstwach Rolnych w kompleksowym rachunku zakończyła się w dotychczasowym okresie niekorzystnie dla gospodarki i finansów państwa. Uwzględniając wpływy ze sprzedaży ziemi, wpływy z dzierżawy nieruchomości po Państwowych Gospodarstwach Rolnych a przede wszystkim koszty utrzymania



Rys. 6. Wykorzystanie deszczowni w % powierzchni uzbrojonej w latach 1990÷1998

Fig. 6. The use of large-scale Irrigation in the area of armed % in 1990 ÷ 1998



**Fot. 1.** Zdevastowane budynki przepompowni w Niepruszewie i Jeziorkach w 2015 roku  
**Fot. 1.** Devastated buildings pumping stations in Niepruszewo and Jeziorkach in 2015

Agencji Nieruchomości Rolnych obsługującej po przejęciu majątek zlikwidowanych PGR, do dalszej dyspozycji państwa, to szacunkowy ostateczny wynik z likwidacji PGR jest ujemny. Trzeba jeszcze uwzględnić stopień amortyzacji i zniszczenia obiektów gospodarskich jakiego dokonali dzierżawcy krajowi i zagraniczni, mając 20-tę czy 30-tę letnie umowy dzierżawy z zapewnieniem późniejszego prawa pierwokupu tych gruntów i obiektów. Jakikolwiek zaniedbanie w stanie technicznym i użytkowym tych obiektów ze strony dzierżawcy powinno być warunkiem do zerwania umowy dzierżawy i obciążenia go kosztem ich remontów.

W analizie przyczyn małego stopnia wykorzystania deszczowni wielkoobszarowych należy wydzielić uchybienia i błędy na etapie projektowania i wykonawstwa, które mogły w istotny sposób wpływać na utrudnienia w eksploatacji oraz problemy, których rozwiązanie zależało od użytkownika, a mianowicie: prawidłowa obsługa urządzeń oraz organizacja eksploatacji deszczowni ściśle powiązana z rolniczym wykorzystaniem terenów nawadnianych.

Poziom kosztów eksploatacji deszczowni w znacznej mierze uzależnione były od struktury upraw deszczowanych roślin oraz stopnia wykorzystania urządzeń deszczownianych.

Wysoki poziom awaryjności urządzeń, w istotny sposób rzutował na poziom i strukturę kosztów eksploatacji. Zwiększenie stop-



**Fot. 2.** Budynek pompowni Zborowo adoptowany na magazyn sprzętu pływającego  
**Fot. 2.** Building pumping Zborowo adapted to store water equipment

nia wykorzystania deszczowni powodowało obniżkę jednostkowych kosztów eksploatacji deszczowni. Przyjęty system restrukturyzacji polskiego rolnictwa nie był najlepszym rozwiązaniem, powodującym zniszczenie ogromnego majątku wcześniej zainwestowanego w systemy deszczowniane.

Dalszy rozwój nawodnień w Polsce może być w znacznym stopniu ograniczony, poza niekorzystnymi uwarunkowaniami ekonomicznymi, zasobnością źródeł wody jak również jej jakością. Już obecnie w regionach (np. na Kujawach), wyposażonych w urządzenia nawadniające, w suchych latach nie można prowadzić nawodnień z powodu zbyt niskich stanów wody w ciekach, jeziorach i małych zbiornikach sztucznych, będących źródłem wody do nawodnień.

## LITERATURA

1. Drupka S. 1976. Techniczna i rolnicza eksploatacja deszczowni. PWRiL, Warszawa.
2. Gruszka J. 1995. Koszty eksploatacji deszczowni wielkoobszarowych w regionie Kujaw. Zesz. Nauk. AR we Wrocławiu, 266, 321–327.
3. Jankowiak J. 1990. Ekonomiczne i organizacyjne uwarunkowania rolniczego wykorzystania deszczowni. Mat. Konf. Nauk. pt. „Usprawnienie eksploatacji deszczowni wielkoobszarowych”, Poznań, 45–49.
4. Kosturkiewicz A., Przybyła Cz. 1990. Problemy eksploatacji deszczowni wielkoobszarowych w regionie Wielkopolski. Mat. Konf. Nauk. pt. „Usprawnienie eksploatacji deszczowni wielkoobszarowych”, Poznań, 20–28.
5. Przybyła Cz., Kozaczyk P. 1991. Wykorzystanie deszczowni wielkoobszarowych w Wielkopolsce. Wiad. Melior. i Łąk., 3, 5–7.
6. Przybyła Cz., Kozaczyk P. 1995. Problemy eksploatacji deszczowni w warunkach gospodarki rynkowej. Zesz. Nauk. AR we Wrocławiu, 266, 39–47.
7. Przybyła Cz., Szafranski Cz. 2004. Problemy gospodarowania wodą w rolnictwie wielkopolskim. Wyd. IMUZ Falenty Woda –Środowisko – Obszary Wiejskie, 4(2a), 25–38.
8. Stachowski P., Bergandy B. 2001. Ocena systemów deszczownianych i kierunki ich modernizacji w regionie Wielkopolski. Środ. Pomorskie Towarzystwo Naukowe Ochrony Środowiska, 5, 251–267.
9. Urbala S. 1997. Technologiczno-ekonomiczne wskaźniki deszczowni wielkoobszarowych. Wiad. Melior. i Łąk., 11, 4–6.