

Ryszard Gładysz*

WODOCIĄG JAKO ISTOTNY ELEMENT INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ WSI

Polska należy do krajów ubogich w wodę. Wpływają na to zarówno stosunkowo małe sumy opadów atmosferycznych, jak i położenie na obszarze wododziałowym. Wyrazem tego jest niski współczynnik odpływu rzek polskich, znacznie niższy niż rzek sąsiednich. Pod względem ilości wody przypadającej w ciągu roku na jednego mieszkańca, wynoszącej średnio ok. 1700 dm³, zajmujemy jedno z ostatnich miejsc w Europie.

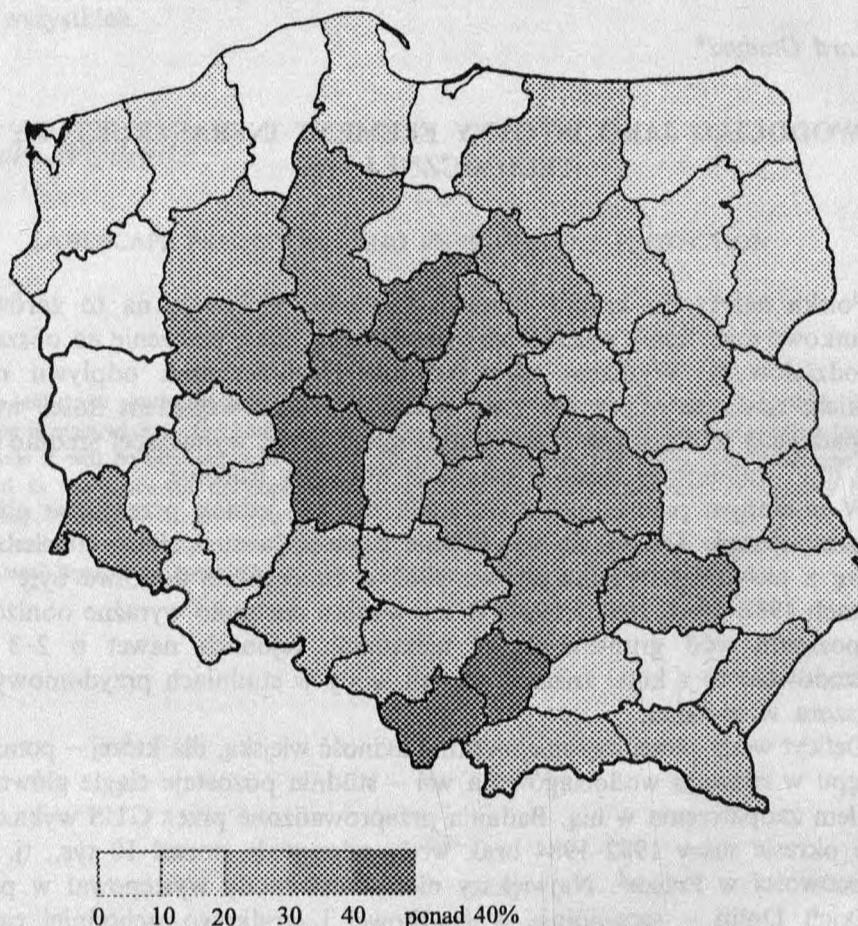
W minionym piętnastoleciu wskaźnik ten był jednak przeważnie niższy od przeciętnego. Działo się to głównie z powodu susz, jakie nawiedzały Polskę z niewielkimi przerwami od 1982 r. Szczególnie dotkliwe były one w latach 1982–1984, 1992 i 1994. W ich wyniku nastąpiło wyraźne obniżenie się poziomu wód gruntowych, w niektórych rejonach nawet o 2–3 m. Spowodowało to z kolei znaczny ubytek wody w studniach przydomowych, zwłaszcza w płytkich.

Deficyt wody pitnej najsilniej dotknął ludność wiejską, dla której – pomimo postępu w rozwoju wodociągów na wsi – studnia pozostaje ciągle głównym źródłem zaopatrzenia w nią. Badania przeprowadzone przez GUS wykazały, że w okresie suszy 1982–1984 brak wody odczuwało ponad 10 tys., tj. 1/4 miejscowości w Polsce¹. Największy niedostatek wody występował w pasie Wielkich Dolin – szczególnie w środkowej i środkowo-zachodniej części kraju – oraz na Wyżynie Śląskiej i Małopolskiej (rys. 1). Woda jako surowiec deficytowy stała się w wielu rejonach już nie tylko barierą limitującą wzrost poziomu warunków życia mieszkańców wsi, ale również i rozwój rolnictwa, a zwłaszcza produkcji hodowlanej. Pilne rozwiązanie

* Dr, adiunkt w Zakładzie Ekonomiki Regionalnej i Ochrony Środowiska UŁ.

¹ Zaopatrzenie wsi w wodę w 1984 r., „Statystyka Regionalna”, nr 8, GUS, Warszawa 1985, s. 46.

tego problemu stało się jednym z priorytetowych zadań w kraju. Na wsi zamieszkuje przecież 14,7 mln osób, czyli ponad 38% ludności Polski.



Rys. 1. Odsetek miejscowości wiejskich odczuwających brak wody w okresie 1982-1984

Źródło: *Zaopatrzenie wsi w wodę w 1984 r.*, GUS Warszawa 1985, s. 46-55

W przeciętnym indywidualnym gospodarstwie rolnym, zaopatrującym się w wodę ze studni własnej w sposób niezmechanizowany, czas potrzebny na jej pobranie i doniesienie do domu, obory czy chlewni pochłania rocznie kilkaset godzin. Z tego powodu, w wielu rodzinach odczuwających brak siły roboczej, donoszących lub dowożących wodę z zewnątrz, stosuje się ograniczenie jej zużycia, co z kolei wpływa ujemnie na stan higieny ludzi,

a także na zdrowie i produktywność zwierząt, dla których niedostatek wody jest bardziej szkodliwy niż niedostatek paszy². W nowocześnie produkowanej hodowli zużycie wody jest co najmniej dwukrotnie wyższe niż przy stosowaniu tradycyjnych metod, a czasochłonność jej donoszenia wielokrotnie wzrasta. Dostarczenie tak dużych ilości wody, odpowiadającej wymogom sanitarnym, może więc być dokonywane wyłącznie w sposób zmechanizowany przez zbiorowy system wodociągowy lub wodociąg lokalny (zagrodowy).

Zmechanizowane dostarczanie wody bezpośrednio do mieszkań i urządzeń gospodarskich jest nie tylko widomą oznaką postępu technicznego na wsi, wyzwalającą poważne rezerwy czasowe i pozwalające na rozwijanie produkcji. Ma ona także wymiar społeczny. Łatwy dostęp do wody sprzyja poprawie życia, utrzymaniu czystości w obejściu, dbałości o higienę osobistą, a przez to również polepszeniu warunków zdrowotnych ludności. Z tej racji rozwój wodociągów wiejskich jest uznawany jako miara wyrównywania różnic między jakością życia na wsi i w mieście.

Aktualnie stan ten jest wysoce niezadowolający, zwłaszcza jeżeli chodzi o wodociągi sieciowe. Wynika to w znacznej mierze z silnego rozproszenia osadnictwa wiejskiego i zabudowy wsi. Załedwie 1/4 miejscowości wiejskich ma zabudowę zwartą, prawie 1/2 skupioną, a ok. 28%, tj. ponad 12 tys., rozproszoną. Powoduje to znaczny wzrost kosztów tych inwestycji lub czyni je wręcz nieopłacalnymi.

Powolne tempo wodociągowania wsi ma swoją przyczynę także w niskim poziomie dochodów znacznej części zamieszkującej tutaj ludności. Spowodowane jest to przede wszystkim dużym rozdrobnieniem ziemi, małą towarowością produkcji oraz wysokim odsetkiem ludności starej. Zapotrzebowanie na wodę w wielu z tych gospodarstw jest przeważnie niskie.

Duży wpływ na obecny stan wyposażenia gospodarstw wiejskich w urządzenia wodociągowe wywarły również wieloletnie zaniedbania powojenne. W roku 1950 załedwie ok. 2% mieszkań na wsi było wyposażonych w wodociągi, a ok. 1% w ustęp spłukiwany. Dla roku 1960 odpowiednie wskaźniki wynosiły – 3,7% i 1,8%. Długość sieci ogólnodostępnej oceniano na 1,6 tys. km, a liczbę ludności korzystającej z wodociągów sieciowych na 4%³. Wodociągi zagrodowe obsługiwały około 2% ludności. Co czwarte gospodarstwo wiejskie nie posiadało w ogóle własnego ujęcia wody.

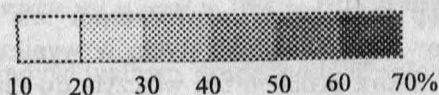
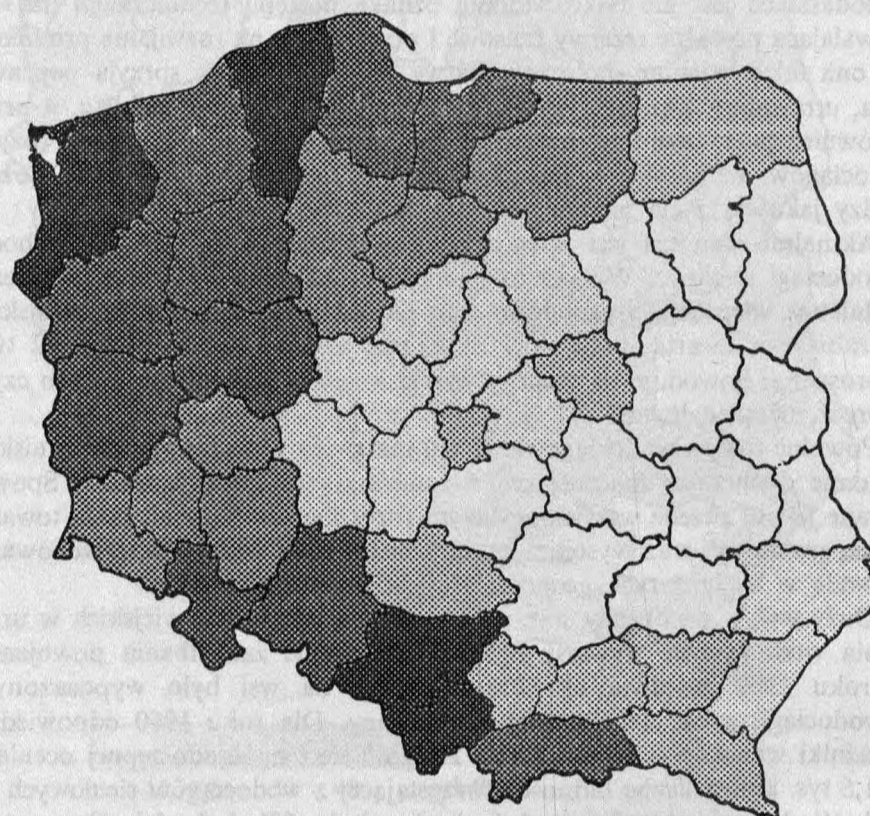
Wyraźniejszy postęp w rozwoju zaopatrzenia wsi w wodę nastąpił dopiero w drugiej połowie lat sześćdziesiątych, w wyniku uchwalenia przez Sejm w 1965 r. ustawy, która problem ten włączyła do planowej działalności państwa⁴.

² M. Cena, *Woda w produkcji zwierzęcej*, Wrocław 1977.

³ K. Palonka, *Zaopatrzenie wsi i rolnictwa w wodę*, „Wieś i Rolnictwo” 1988, nr 4, s. 164.

⁴ Ustawa z dnia 10 grudnia 1965 roku o zaopatrzeniu rolnictwa i wsi w wodę, DzU 1965, nr 51, poz. 314.

W 1970 r. wodociąg miało 12,2% mieszkań na wsi, ustęp – 5,5%, a łazienkę – 5,8%. W mieście wskaźniki te wynosiły wtedy – 75,2%, 48,2% i 55,5%⁵. Bardzo niski odsetek mieszkań wiejskich wyposażonych w urządzenia sanitarne wynikał po części z obowiązujących w poprzednich latach zasad budowy wodociągów sieciowych niepełnych, składających się jedynie z linii przesyłowej z kilkoma punktami czerpalnymi w postaci źródeł ulicznych.



Rys. 2. Mieszkania na wsi wyposażone w wodociąg w 1978 r. (% ogółu mieszkań)

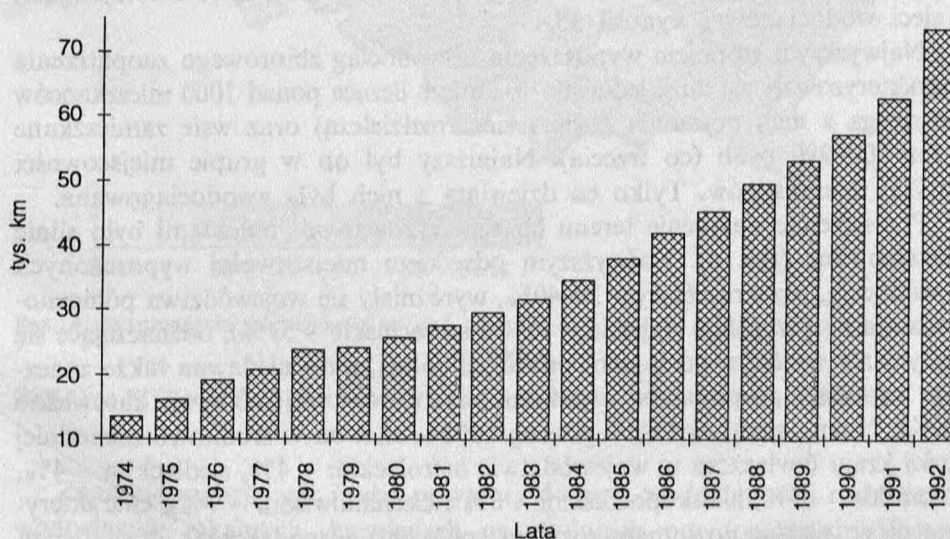
Źródło: Dane spisu powszechnego 1978

⁵ *Rocznik statystyczny 1985*, GUS, Warszawa, 1985.

Zasadę budowy wodociągów pełnych, doprowadzających wodę do wszystkich gospodarstw znajdujących się w danej miejscowości, z jednym punktem poboru na terenie każdej posesji, który początkowo dość często był usytuowany poza budynkiem mieszkalnym, zaczęto wprowadzać na większą skalę dopiero w latach siedemdziesiątych. Rocznie przyrosty długości sieci wodociągowej kształtowały się w tym okresie na poziomie 1,5–2,5 tys. km.

Wyrazem nasilającego się zainteresowania mieszkańców wsi dostarczaniem wody w sposób zmechanizowany był także coraz szybszy rozwój wodociągów zagrodowych. Ich liczba w samych tylko indywidualnych gospodarstwach rolnych wzrosła od 24 015 w 1968 r., przez 430 000 w 1980 r., do ok. 720 000 w 1988 r.⁶

W 1978 r. już prawie 37,8%, tj. 5,6 mln mieszkańców wsi zaopatrywało się w wodę w mieszkaniu, w tym 23% (3,4 mln) z wodociągów lokalnych, a 14,8% (2,2 mln) z sieciowych⁷. Kilka procent czerpało ją ze źródeł ulicznych i z kranów na podwórku. Zużycie wody z wodociągów zbiorowego zapotrzebowania wynosiło 140,5 hm³, a długość sieci wodociągowej rozdzielczej



Rys. 3. Długość sieci wodociągowej rozdzielczej na wsi

Źródło: *Roczniki statystyczne województw z lat 1975–1993*, GUS Warszawa 1976–1994

⁶ A. Szpindor, *Zapotrzenie w wodę i kanalizacja wsi*, Arkady, Warszawa 1992.

⁷ Dane spisu powszechnego z 1978 r.

22 365 km⁸. Odsetek mieszkań wyposażonych w wodociąg osiągnął 35,8% (1282 tys.), w ustęp splukiwany – 20,8% (744,5 tys.), a w łazienkę – 25,6% (918,7 tys.)⁹.

Najwyższymi wskaźnikami mieszkań wyposażonych w urządzenia sanitarne charakteryzowały się województwa północno-zachodnie oraz województwo katowickie (rys. 2). Wynikało to przede wszystkim ze znacznej ilości funkcjonujących tutaj wodociągów zbiorowego zaopatrzenia. Wysokie były one również w województwach górskich o dobrze rozwiniętej turystyce (bielskim, nowosądeckim, wałbrzyskim), gdzie duża część gospodarstw domowych posiadała wodociągi lokalne. Najbardziej zacofane, zarówno pod względem wodociągów sieciowych, jak i zagrodowych – były województwa środkowo-wschodnie.

W okresie 1979–1984 długość sieci wodociągowej na wsi wzrosła o ponad 50%, do 34,3 tys. km (rys. 3). Dzięki temu liczba połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych przekroczyła 0,5 mln, a zużycie wody w gospodarstwach domowych korzystających z tej formy zaopatrzenia zbliżyło się do 200 hm³. Pomimo tego stan wyposażenia wsi w wodociąg zbiorowy był nadal niski.

W 1984 r. wodociągi funkcjonowały tylko w 9762, tj. w 23,1% miejscowości wiejskich¹⁰, w których zamieszkiwało ok. 5 mln osób¹¹. Szereg z nich było tylko częściowo zwodociągowanych. Odsetek ludności korzystającej z sieci wodociągowej wynosił 35,4%.

Najwyższym stopniem wyposażenia w wodociąg zbiorowego zaopatrzenia charakteryzowały się duże jednostki osadnicze liczące ponad 1000 mieszkańców (co druga z nich posiadała czynną sieć rozdzielczą) oraz wsie zamieszkałe przez 500–999 osób (co trzecia). Najniższy był on w grupie miejscowości do 200 mieszkańców. Tylko co dziewiąta z nich była zwodociągowana.

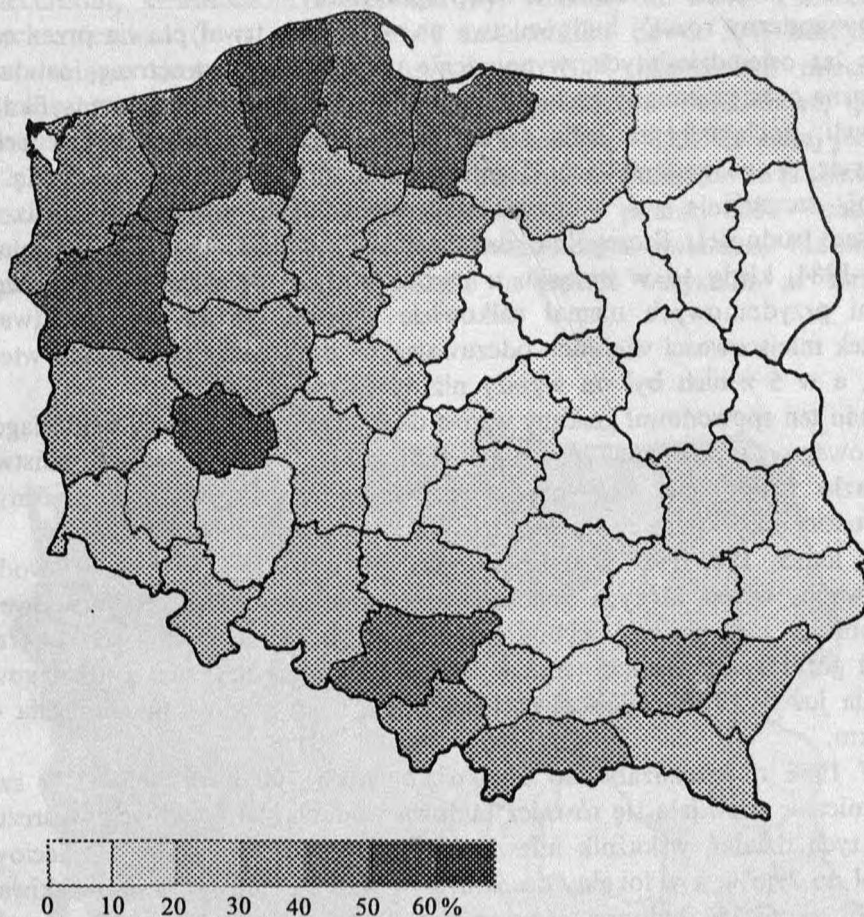
Przestrzenne nasycenie terenu charakteryzowanymi obiektami było silnie zróżnicowane (rys. 4). Najwyższym odsetkiem miejscowości wyposażonych w wodociąg, przekraczającym 30–40%, wyróżniały się województwa północno-zachodnie (szczególnie słupskie – 76% i szczecińskie – 59%), odznaczające się tradycyjnie wysokim poziomem produkcji rolnej, a do niedawna także znacznym udziałem gospodarstw uspołeczniionych, oraz województwo katowickie (58%). Najmniejszą wartość – poniżej 10% – miał on w środkowo-zachodniej części kraju (zwłaszcza w województwie ostrołęckim – 4%, siedleckim – 4%, radomskim – 5%, białkopodlaskim – 6% i ciechanowskim – 7%), charakteryzującej się niskim poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego oraz dużym rozproszeniem osadnictwa.

⁸ *Rocznik statystyczny województw 1979*, GUS, Warszawa 1979, s. 244–246.

⁹ *Rocznik statystyczny 1980*, GUS, Warszawa 1980, s. 373.

¹⁰ Razem z Państwowymi Gospodarstwami Rolnymi.

¹¹ *Zaopatrzenie...*, s. 9.



Rys. 4. Wyposażenie miejscowości w sieć wodociągową w 1984 r. (% ogółu miejscowości wiejskich)

Źródło: K. Polonka, *Zaopatrzenie wsi i rolnictwa w wodę*, „Wieś i Rolnictwo” 1988, nr 4, s. 165

Znacznie szybciej niż liczba przyłączy do sieci wodociągowej rosła liczba wodociągów lokalnych, bazujących na studniach przydomowych. W największej liczbie wyposażane w nie były mieszkania nowo oddawane do użytku oraz budynki zamieszkałe przez właścicieli większych gospodarstw rolnych. Dzięki temu pod koniec 1984 r. instalację wodociągową posiadało już 53,9% mieszkań na wsi (najwięcej w województwie bielskim – 68%

i słupskim – 66,3%, najmniej w białkopodlaskim – 18,5% i radomskim – 19,7%), łazienkę – 40,1%, a ustęp spłukiwany – 35,9%¹².

Dynamiczny rozwój budownictwa na wsi, który trwał prawie przez cały okres lat osiemdziesiątych, wyposażenie mieszkań w wewnętrzne instalacje sanitarne oraz przemiany zachodzące w rolnictwie, a zwłaszcza intensyfikacja hodowli, pociągnęły za sobą szybki wzrost potrzeb wodnych. Ich pełne pokrycie w gospodarstwach domowych zaopatrujących się w wodę ze studni, szczególnie zaś w gospodarstwach rolnych narażało coraz to większe trudności. Szczególnie dramatyczna sytuacja wystąpiła w latach 1982–1984, kiedy to w związku z bardzo małymi opadami znaczna część studni przydomowych niemal całkowicie wyschła. W 15 województwach odsetek miejscowości wiejskich odczuwających brak wody przekraczał wtedy 30%, a w 5 z nich był on wyższy niż 40% (rys. 1).

Stan ten spowodował znaczny wzrost działań na rzecz budowy wodociągów zbiorowego zaopatrzenia ze strony społeczności wiejskiej, jak i państwa. Znalazło to odbicie w szybszym rozwoju sieci (rys. 3) i w znacznym przyroście liczby połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych.

W latach 1985–1987 zostało oddanych do użytku 729 obiektów wodociagowych, wśród których znaczną część stanowiły wodociągi grupowe¹³. Niektóre z nich zostały wybudowane przez kopalnie w ramach napraw szkód górniczych¹⁴. Dzięki temu w końcu 1987 r. czynna sieć wodociągowa istniała już w 29,1% miejscowości wiejskich, a jej długość przekraczała 45 tys. km.

W 1988 r. przekazano do użytku kolejnych 390 inwestycji. Cały czas dynamicznie rozwijała się również budowa wodociągów lokalnych. W rezultacie tych działań wskaźnik mieszkań wyposażonych w wodociąg sieciowy wzrósł do 29,6%, a w lokalny do 34,2%. W mieszkaniach tych zamieszkiwało 10 mln, tj. 68,2% ludności wiejskiej¹⁵. Było to 4,4 mln więcej niż w roku 1978. Około 3% gospodarstw domowych zaopatrywało się w wodę z punktów poboru zlokalizowanych poza budynkiem mieszkalnym. W 45,1% mieszkań była łazienka i ustęp spłukiwany, a w 5,6% sama łazienka. Liczba ludności zamieszkującej w mieszkaniach posiadających łazienkę przekroczyła 8,2 mln.

Najwyższym odsetkiem mieszkań wyposażonych w wodociąg wyróżniały się, podobnie jak w roku 1978, województwa położone w północno-zachodniej

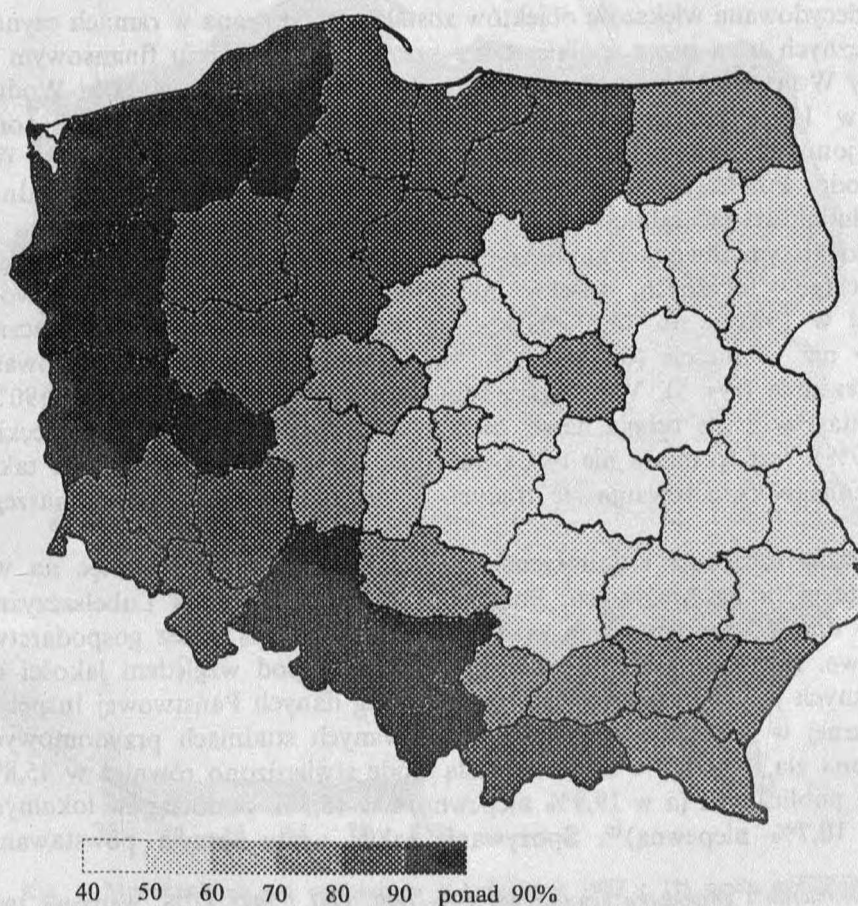
¹² Dane spisu ludności i mieszkań metodą reprezentacyjną.

¹³ *Rolnictwo i gospodarka żywnościowa 1986–1990*, GUS, Warszawa 1992.

¹⁴ Np. kopalnia „Bełchatów” przekazała w latach 1983–1985 do użytku 7 wodociągów grupowych o łącznej długości sieci przekraczającej 530 km (R. Gładysz, *Wpływ Kopalni Węgla Brunatnego Bełchatów na wody podziemne i zaopatrzenie w wodę gospodarstw wiejskich*, „Górnictwo Odkrywkowe” 1993, nr 2, s. 21).

¹⁵ Dane ze spisu powszechnego z 1988 r.

części kraju. Prawie we wszystkich przekraczał on 80%, a w województwie szczecińskim, koszalińskim i słupskim był zbliżony do 90%. Prawie 2/3 z tych mieszkań (a w województwie szczecińskim nawet 3/4) korzystało z wodociągu sieciowego. Wysokim, ponad 70% nasyceniem mieszkań wodociągiem legitymowały się również województwa południowe, przygraniczne (szczególnie katowickie – 88,3% i bielskie – 85,8%). Tutaj jednak w 2/3 decydowały o tym wodociągi lokalne. Najniższym wskaźnikiem mieszkań, do których była doprowadzona woda – poniżej 50% – charakteryzowały się województwa środkowo-wschodnie, a zwłaszcza radomskie (36,3%) i siedleckie (37,9%). Wynikało to przede wszystkim ze słabego



Rys. 5. Mieszkania na wsi wyposażone w wodociąg w 1993 r. (% ogółu mieszkań)

Źródło: *Ochrona środowiska 1994*, GUS, Warszawa 1994, s. 97

rozwoju wodociągów sieciowych na ich terenie. Na przykład w województwie siedleckim było podłączonych do nich tylko 7,5% mieszkańców, w radomskim 8,9%, tarnobrzeskim 12,4%, ostrołęckim 12,7%, białskopodlaskim 13,7%.

Odrębny etap w rozwiązywaniu problemu zaopatrzenia wsi w wodę stanowią lata dziewięćdziesiąte. Charakteryzują się one najwyższym po wojnie tempem budowy wodociągów sieciowych. W 1990 r. oddano do użytku 459 obiektów, w 1991 r. – 659, a w 1992 r. aż 1086¹⁶. Dzięki tym inwestycjom długość sieci wodociągowej rozdzielczej wzrosła o ponad 20 tys. km, do 72,7 tys. km (rys. 3), a liczba połączeń do mieszkań prawie o 170 tys. Zużycie wody z wodociągów sieciowych w gospodarstwach domowych osiągnęło w 1992 r. poziom 333,9 hm³.

Zdecydowana większość obiektów została wybudowana w ramach czynów społecznych oraz przez spółki wodne przy dużym wsparciu finansowym ze strony Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (np. w 1992 r. przeznaczono na ten cel 381,5 mld starych zł)¹⁷ oraz funkcjonującej od 1988 r. Fundacji Wspomagającej Zaopatrzenie Wsi w Wodę. Powstały one we wszystkich województwach, najliczniej jednak w południowo-zachodniej części kraju.

Dzięki tym inwestycjom oraz instalowaniu corocznie kilkunastu tysięcy wodociągów lokalnych, odsetek mieszkań na wsi wyposażonych w wodę wzrósł w 1993 r. do 72,7%¹⁸. Jest on jednak w dalszym ciągu znacznie niższy niż w mieście (o 23,5%, tj. prawie o 1/3) i bardzo zróżnicowany przestrzennie (rys. 5). W 9 województwach jego wartość przekracza 90%, natomiast w 2 nie osiąga nawet 50% (w radomskim – 43,8% i siedleckim – 47,0%). Jest to miara nie tylko zaniedbań okresu powojennego, ale także odmiennego kształtowania się tradycji w poszczególnych rejonach naszego kraju.

Ręczne czerpanie i donoszenie wody ze studni pozostało więc na wsi znaczącym, a na Mazowszu, Podlasiu, w Małopolsce i na Lubelszczyźnie często dominującym sposobem zaopatrywania się w nią przez gospodarstwa domowe. Do tego woda ta przeważnie odbiega pod względem jakości od stawianych jej wymogów sanitarnych. Według danych Państwowej Inspekcji Sanitarnej w 1992 r. w 53,6% skontrolowanych studniach przydomowych była ona zła, a w 8,2% niepewna. Złą wodę stwierdzono również w 45,8% studni publicznych (a w 19,9% niepewną) i w 18,3% wodociągów lokalnych (a w 10,7% niepewną)¹⁹. Spożywanie takiej wody sprzyja powstawaniu

¹⁶ *Rolnictwo i gospodarka żywnościowa 1986–1990, 1991 i 1992*, GUS, Warszawa 1992, 1993 i 1994.

¹⁷ *Ochrona środowiska 1994*, GUS, Warszawa 1994, s. 384–385.

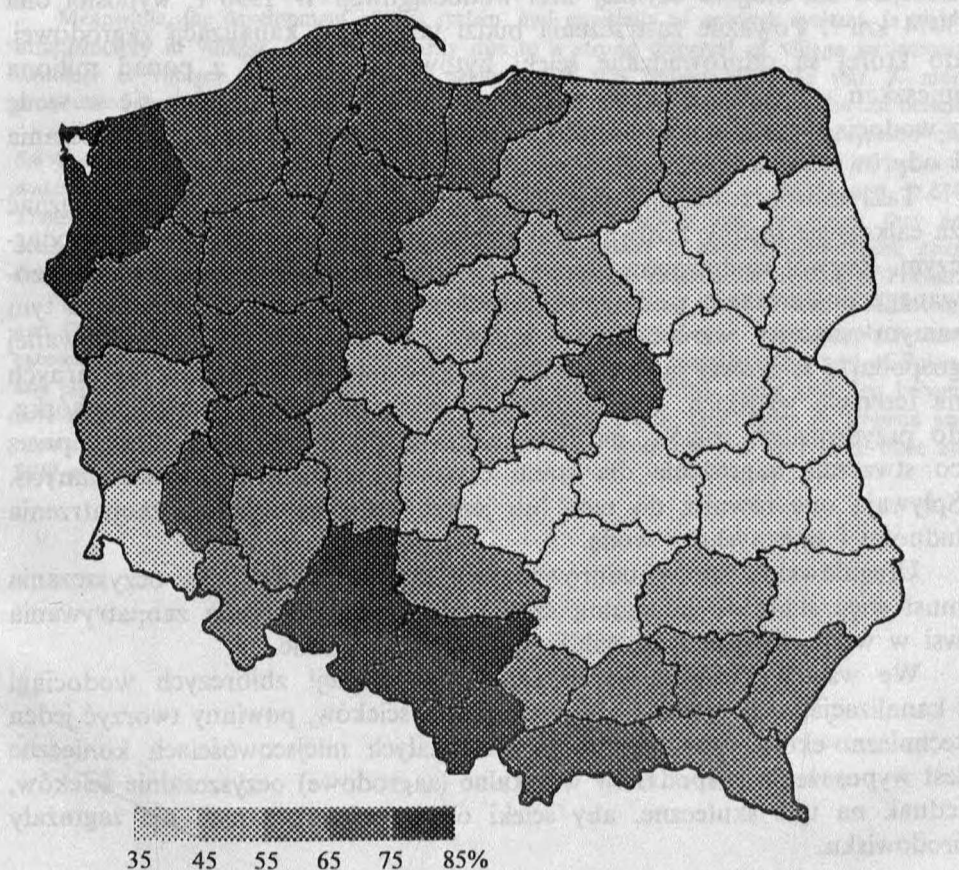
¹⁸ Tamże, s. 96–97.

¹⁹ Tamże, s. 322.

i rozwojowi szeregu chorób nie tylko u ludzi, ale także i u zwierząt gospodarskich.

Niedostatek wody, jak również i jej donoszenie nie sprzyjają higienie. Tymczasem szacuje się, że w 1992 r. tylko 58,6% mieszkań na wsi było wyposażonych w łazienkę, a w 11 województwach odsetek ten nie przekraczał 45% (rys. 6). Najniższy był on w województwie radomskim (37%), białostockim (39,1%), chełmskim (39,3%) i siedleckim (39,6%)²⁰.

Trudne warunki bytowe, brak wody i urządzeń sanitarnych mogą się również przyczynić do wyludnienia niektórych obszarów wiejskich, zwłaszcza



Rys. 6. Mieszkania na wsi wyposażone w łazienkę w 1993 r. (% ogółu mieszkań)

Źródło: Jak do rys. 5

²⁰ Tamże, s. 96-97.

do opuszczenia ich przez ludzi młodych, co z kolei często powoduje brak następców i niedostatek siły roboczej w gospodarstwach rolnych.

Zmechanizowane dostarczanie wody niesie za sobą szereg korzystnych zmian. Mówiąc o realizowanej obecnie polityce zaopatrzenia wsi w wodę nie należy jednak zapominać również i o negatywnych skutkach, jakie niesie ona dla środowiska. Zagadnienie to traktowane jest bowiem jako proces jednostronny, polegający głównie na dostarczaniu wody. Zaniebane zostały działania w dziedzinie budowy urządzeń służących odprowadzaniu i unieszkodliwianiu ścieków. W 1987 r. tylko 5,3% miejscowości wiejskich posiadało kanalizację zbiorczą, a zaledwie 2,1% oczyszczalnie ścieków. Ogólna długość wiejskiej sieci kanalizacyjnej jest ponad dwudziestokrotnie mniejsza niż długość czynnej sieci wodociągowej. W 1990 r. wynosiła ona 3074 km²¹. Poważne zastrzeżenia budzi także stan kanalizacji zagrodowej, do której są odprowadzane ścieki bytowo-gospodarcze z ponad miliona mieszkań wiejskich. Znaczny odsetek mieszkań zaopatrujących się w wodę z wodociągów nie posiada żadnych urządzeń do gromadzenia, oczyszczania i odprowadzania ścieków²².

Taki sposób realizacji programu zaopatrzenia wsi w wodę należy uznać za całkowicie błędny zarówno pod względem ekologicznym, jak i gospodarczym. Rozwój wodociągów zbiorowych i indywidualnych form zmechanizowanego dostarczania wody spowodował zwielokrotnienie jej zużycia, a tym samym znaczny wzrost liczby ścieków. W sytuacji nieuporządkowanej gospodarki ściekowej są one źródłem pogarszania się warunków sanitarnych na terenach wiejskich. Nie oczyszczone ścieki są wylwane na podwórka, do przydrożnych rowów, na pola, a nawet do nieczynnych studni, przez co stwarzają zagrożenie dla stanu czystości płytkich wód podziemnych. Spływają one również do rzek lub jezior, które są źródłem zaopatrzenia ludności i przemysłu w wodę.

Uregulowanie spraw odprowadzania zużytej wody i jej oczyszczania musi więc stanowić integralną część rozwiązań w zakresie zaopatrywania wsi w wodę. Problemy te należy rozwiązywać łącznie.

We wsiach kwalifikujących się do kanalizacji zbiorczych wodociągi i kanalizacja, w połączeniu z oczyszczaniem ścieków, powinny tworzyć jeden techniczno-ekologiczny system. W pozostałych miejscowościach konieczne jest wyposażenie gospodarstw w lokalne (zagrodowe) oczyszczalnie ścieków, jednak na tyle skuteczne, aby ścieki odprowadzane z nich nie zagrażały środowisku.

²¹ *Rocznik statystyczny województw 1991*, GUS, Warszawa 1991.

²² W. Redliński, *Polityka Ministerstwa Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej w zakresie kanalizacji sanitarnej na wsi*, [w:] „Zaopatrzenie Rolnictwa i Wsi w Wodę” nr 4, Warszawa 1987.

*Ryszard Gladysz*WATER-SUPPLY SYSTEM AS A MAJOR ELEMENT OF
TECHNICAL INFRASTRUCTURE IN VILLAGES

(Summary)

The social and economic transformations taking part in villages, and especially a growing concern about personal health and hygiene, equipment of houses with internal sanitary facilities and intensification of agricultural production (particularly animal breeding) produce a rapidly growing demand for water supplied by means of a collective or local water-supply systems.

Meanwhile, the development of this system, and especially of network systems, is highly unsatisfactory in villages. This is primarily due to a strong dispersal of village settlements, structure of villages and long years of negligence in this respect after the war. A more pronounced progress in this field did not occur until 1965, and particularly during the last decade.

In 1970 only 12.2% of flats in villages were equipped with water-supply systems and 5.8% with bathrooms. In 1988 these figures rose to 65.8% (of which – 29.6% of network water supply) and 50.7% respectively. In 1993 they were estimated at 72.7% and 58.6%. These proportions still fall considerably behind those in towns and, moreover, they are considerably differentiated spatially. One of the main causes of such differentiation, apart from the negligence of post war period, are different traditions in particular regions of Poland.

The administrative provinces in the north-west of Poland and those of Katowice, Bielsko and Opole (fig. 5) can boast the highest share of flats equipped with water supply systems exceeding 85%. The lowest share under 60% is recorded by the central-eastern part of Poland and especially the provinces of Radom (43.8%) and Siedlce (47.0%). Using wells has become here a dominant system of provision with water, which hardly contributes to hygiene and economic progress. Moreover, the quality of water taken from the well very often does not fulfil standards of drinking water.