

BOLESŁAW WOJTASIK
Wyższa Szkoła Menedżerska w Świeciu

INFRASTRUKTURA TECHNICZNA W PROCESIE KSZTAŁTOWANIA OBSZARÓW WIEJSKICH

1. Wstęp

Obszary wiejskie kształtowane są przez różne czynniki, co powoduje, że mamy do czynienia z występowaniem terenów wiejskich o odmiennym charakterze i ukształtowaniu. Bogactwo obszarów wiejskich wyrastało na bazie między innymi takich czynników, jak infrastruktura społeczna i techniczna.

Infrastruktura społeczna obrazuje nam sieć placówek oświatowo-kulturalnych, które nasycają daną przestrzeń w obiekty o znaczeniu edukacyjnym, zdrowotnym, społecznym czy kulturalnym, a więc świadczą o znaczeniu danego siedliska dla rozwoju społeczeństwa lokalnego.

Infrastruktura społeczna działa w sferze intelektualnej nadbudowy, wpływa bowiem na poziom edukacji społeczeństwa i przygotowuje go do funkcjonowania w większej zbiorowości społecznej. Istotą infrastruktury społecznej jest przestrzenne rozrzucenie obiektów w postaci szkół, przedszkoli, klubów, świetlic, domów kultury, remiz, które zlokalizowane są zwykle w centrum wsi w postaci dość zwartej zabudowy, a niekiedy postawione na obrzeżach wsi jako rezultat dawnego planowania przestrzennego.

Zupełnie inną rolę spełnia infrastruktura techniczna, która swoją istotą charakteryzuje stopień nasycenia obszarów wiejskich w urządzenia pomagające mieszkańcom wsi dobrze i wygodnie żyć w środowisku wiejskim. Ma więc charakter wybitnie utylitarny, bowiem im większa i gęstsza sieć infrastruktury, tym standard i jakość życia zbliża się do poziomu optymalnego.

Infrastrukturę społeczną można zobrazować za pomocą nierównomiernie rozrzuconych punktów na obszarach wiejskich, gdy tymczasem infrastruktura techniczna wyznacza nam szlaki czy ciągi w postaci dróg, sieci energetycznych

i telefonicznych, sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych, a także kanałów, rowów melioracyjnych, czy cieków wodnych.

Infrastruktura techniczna to podstawowe urządzenia i instytucje, które są odpowiedzialne za usługi niezbędne do należytego funkcjonowania gospodarstw rolnych. Obejmuje zwłaszcza instalacje i urządzenia świadczące usługi w zakresie przesyłu wody, ścieków, gazu, a także usług teleinformatycznych, transportowych, komunikacyjnych, energetycznych, irygacyjnych czy melioracyjnych. W sensie organizacyjno-prawnym instalacje mogą być zbiorową własnością rolników, gmin, wyodrębnionych podmiotów gospodarczych czy wręcz instytucji ponadlokalnych, a nawet narodowych.

Pojęcie infrastruktury technicznej jest różnie definiowane. Według W. Zawadzkiego są to „wspólne dla mieszkańców danych terenów wiejskich urządzenia techniczne, stanowiące podstawowe ich uzbrojenie, umożliwiające właściwą organizację i przebieg rolniczych procesów wytwórczych oraz wszelkich innych przedsięwzięć wynikających z wielofunkcyjnego charakteru wsi” [Zawadzki, 1998].

Infrastrukturę techniczną można zaliczyć do prężnie rozwijających się dziedzin w zakresie wyposażenia rolnictwa, a która przez to nadrabia wieloletnie zaniedbania powstałe w tym obszarze działalności człowieka. Infrastruktura techniczna znajduje się w polu zainteresowania Wspólnej Polityki Rolnej, która upatruje w tych działaniach możliwość ochrony środowiska, podniesienia wydajności pracy, zapewnienia godnego życia, zbudowania związków ponadlokalnych i tworzenie środowiska przyciągającego inwestorów.

Celem opracowania było scharakteryzowanie aktualnego stanu infrastruktury technicznej i jej wpływu w procesie kształtowania obszarów wiejskich. Ramy artykułu nie pozwalają na omówienie wszystkich czynników kształtujących obszary wiejskie. W artykule skoncentrowano się więc na wybranych elementach infrastruktury technicznej.

2. Problematyka zaopatrzenia wsi w wodę

Woda odgrywa podstawową rolę w życiu człowieka i w świecie przyrody. W naszej strefie klimatycznej na ogół nie występuje brak wody, lecz problematyczna jest jej jakość. Na wsi tradycyjnie budowano studnie i pompy, przy czym wodę czerpano z płytkiej warstwy podskórnej a nie głębinowej, co było często przyczyną zanieczyszczeń bakteryjnych, a także w związku żelaza i inne szkodliwe substancje.

Woda stanowiąca swoisty dar życia jest niezbędna także do utrzymania zwierząt w dobrej kondycji życiowej. Dzielne zapotrzebowanie wody dla zwierząt w gospodarstwach rolnych jest bardzo wysokie i wynosi na przykład: dla

krowy 70 l, konia 49 l, dla maciory 75 l, tuczniaka 40 l, warchlaka 30 l itp. Duże potrzeby wodne każdego gospodarstwa były przyczyną, że już stosunkowo wczesnie podjęto prace nad rozwiązaniem tego problemu. Jedynym wyjściem było budowanie wzorem miast wodociągów, które starano się wyposażyć w pompy głębinowe i odpowiednie stacje uzdatniania wody. Na tak kosztowne inwestycje mogły początkowo sobie pozwolić wsie zamożne, a przy tym o zwartej zabudowie i niedużym rozproszeniu osad.

Początkowo tym inicjatywom lokalnym przysłała z pomocą Fundacja Wspomagania Zaopatrzenia Wsi w Wodę, która powstała w 1987r. a także kościół. Fundacja udzielała preferencyjnych kredytów na budowę wodociągów i kanalizacji na terenach wiejskich, a ponadto organizowała szkolenia dla mieszkańców wsi w zakresie prowadzenia małej przedsiębiorczości, agroturystyki, ochrony środowiska, podstaw demokracji lokalnej i budowania świadomości obywatelskiej.

Obok zorganizowanych form pomagania w budowie wodociągów, na wsi powstało wiele oddolnych i samorządnych inicjatyw, które zmierzały do zbiorowego zaopatrzenia wsi w wodę. Według danych Ministerstwa Rolnictwa z 1995 r. na wsi powstało 8 637 gminnych wodociągów zbiorowych, 4 563 wodociągów zakładowych, zaś łączna długość sieci wodociągowych na wsi wynosiła 139,7 tys. km [Zawadzki, 1998].

W okresie między spisami rolnymi zanotowano istotny postęp w przyłączeniu kolejnych gospodarstw domowych i rolnych do wodociągów publicznych z 1,4 mln w 1996 r. do 1,9 mln w 2002 r. Nadal jednak 0,7 mln gospodarstw czerpało wodę z wodociągów własnych i dalszych 0,4 mln ze studni bez odpowiednich filtrów i instalacji [Budyńki i infrastruktura, 2003].

Mimo dużego postępu w budowaniu ujęć wodociągowych, jednostkowe zużycie wody na cele bytowo-gospodarcze mieszkańców wsi pozostaje na niższym poziomie niż w miastach. Do tego należy dodać niewydolność niektórych wodociągów, tych zwłaszcza które funkcjonowały na obszarach o okresowym deficycie wody. Te negatywne zjawiska nie pozwalają na utrzymanie właściwych parametrów wody zanieczyszczanej niepożądanymi bakteriami i innymi składnikami mineralnymi.

Unia Europejska przywiązuje dużo uwagi do wspólnotowej polityki w zakresie ochrony środowiska, której istotnym elementem jest zaopatrzenie wsi w wodę i wyposażenie w instalacje kanalizacyjne. Odpowiednie środki wsparcia finansowego zawarte zostały zarówno w SAPARD-ie, jak i w programach PROW i SPO. Tylko w 2004 r. wielkość nakładów ogółem wyniosła 2,3 mld zł.

Stan wyposażenia gospodarstw rolnych w urządzenia wodociągowe, kanalizacyjne i oczyszczalni ścieków obrazuje tabela 1.

Tabela 1

**Podłączenie gospodarstw rolnych do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej
w 2004 r. (w tys.)**

Wyszczególnienie	Gospodarstwa i działki rolne	Zostało przyłączonych	Procent
Wodociągi zbiorowe	3 060,1	2 733,3	89,3
-w tym gospodarstwa rolne pow. 1ha	2 041,4	1 474,1	72,2
Sieć kanalizacyjna	3 060,1	503,1	18,9
- w tym gospodarstwa rolne	2 041,4	164,8	9,5
Oczyszczalnie ścieków	3 060,1	28,9	0,9
- w tym gospodarstwa rolne	2 041,4	15,2	0,7

Źródło: Informacja o stanie infrastruktury technicznej wsi na koniec 2004. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa 2005.

Sieć wodociągową nie dociera tylko do siedlisk bardzo oddalonych, rozproszonych, przysiółków czy kolonii. Pełna sieć wodociągowa jest możliwa, w stosunkowo szybkim czasie, oczywiście przy napływie odpowiednich środków finansowych na wieś. Natomiast mogą wystąpić istotne problemy przy budowie kanalizacji na wsi. System kanalizacji cechuje złożona struktura sieciowa, duża kapitałochłonność, konieczność wspomagania zbiorowymi oczyszczalniami ścieków i wysokie bieżące koszty eksploatacyjne.

Ogólnie biorąc na 40 281 wsi sołeckich występujących w Polsce, 34 555 wsi posiadało sieć wodociągową (85,7%), a 5 108 wsi sieć kanalizacyjną (12,7%).

3. Zagadnienie oczyszczania ścieków

Duże bieżące zużycie wody w gospodarstwach rolnych powoduje, że ilość nagromadzonych ścieków systematycznie wzrasta. Istniejące urządzenia mające charakter lokalnych osadników gnilnych, nie są szczelne i wystarczająco pojemne, a ponadto nie istnieje nawyk systematycznego ich opróżniania. Stwarza to kolizję z wymaganiami sanitarnymi i ochrony środowiska, ponieważ ścieki przedostają się w sposób niekontrolowany do rowów i instalacji melioracyjnych, a stamtąd do rzek i zbiorników wodnych.

Według danych Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi istniało na wsi 2 416 zbiorowych oczyszczalni ścieków o łącznej przepustowości ponad 1 mln m³/dobę oraz 28 869 indywidualnych wiejskich oczyszczalni ścieków. Biorąc pod uwagę liczbę gmin występujących w Polsce (2 171), można powiedzieć że sieć ta zaspakaja potrzeby na poziomie średnim. Obszar oddziaływania oczyszczalni nie zawsze jednak pokrywa się z powierzchnią gminy.

Wobec odległej perspektywy wybudowania profesjonalnej kanalizacji w każdej wsi istnieje potrzeba korzystania z rozwiązań lokalnych. Opracowano już kilka

metod skutecznego oczyszczania ścieków w ramach gospodarstwa rolnego, które mogą funkcjonować pod warunkiem prawidłowego opracowania programów w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

4. Inne elementy infrastruktury technicznej wsi

Przestrzeń wiejska jest coraz bardziej nasycana elementami infrastruktury technicznej. Nie jest to jakaś specyficzna infrastruktura, właściwa tylko dla obszarów wiejskich, ale przenoszone na zasadzie naśladownictwa wzory wypracowane najpierw w aglomeracjach miejskich. Aspiracje środowiska lokalnego zmierzające do tego, aby w przybliżeniu uzyskać standard istniejący w miastach jest zrozumiały, ponieważ w ten sposób poprawia się jakość życia i zdrowotność społeczeństwa. Badacze dotychczas nie wypowiedzieli się jaki model docelowy byłby najbardziej pożądany, ale z dotychczasowej konfrontacji mieszkańcy wsi wychodzą niezadowoleni i aspirują do wyższych standardów.

Obecnie na wsi nowego znaczenia nabiera kwestia upowszechnienia w większej mierze czynnika grzewczego w postaci gazu bezprzewodowego i przewodowego. Z uwagi na brak dostępu do sieci gazowniczych, na wsi dużą popularnością cieszy się gaz bezprzewodowy, który ułatwia życie nie tylko gospodyniom domowym. Wymiana butli gazowych, aczkolwiek organizacyjnie już lepiej funkcjonująca i zabezpieczona, wymaga ciągłej troski o kolejne dostawy. Istnieją także możliwości założenia instalacji zewnętrznej, w postaci zbiorników na gaz płynny, które pozwalają na korzystanie z niego również do celów grzewczych. Tutaj niebagatelną rolę odgrywają wysokie ceny gazu, które pozostają w dysproporcji do uzyskiwanych dochodów.

Tabela 2

Sieć gazowa oraz odbiorcy gazu z sieci w gospodarstwach domowych na wsi (w tys.)

Wyszczególnienie	1996	2002	2004
Połączenie do budynków mieszkalnych	608,3	847,4	878,3
Procent połączeń	38,7	40,5	41,0
Odbiorcy gazu z sieci	563,7	699,0	734,5
Procent odbiorców gazu	8,7	11,5	10,5
Procent ogólnego zużycia gazu z sieci	14,2	17,5	17,0

Źródło: Rocznik statystyczny rolnictwa i obszarów wiejskich. GUS, Warszawa 2005.

Stopień dostępu do sieci przewodowej na wsi jest ograniczony i utrzymuje się na poziomie około 10%, zaś ogólne zużycie gazu z sieci oscyluje na poziomie 17% (tabela 2). Ponadto występowanie instalacji gazowych jest zróżnicowane w skali

kraju. Największy dostęp mają mieszkańcy z województw południowych, miejscowości podwarszawskich i częściowo mieszkańcy Polski zachodniej. Pozostałe części kraju charakteryzują się niskim stopniem dostępności do gazu sieciowego. Zakłady gazownicze nie są zainteresowane intensywnym rozbudowywaniem sieci, z uwagi na duże koszty i rozproszenie budynków mieszkalnych.

Przysłowiowy niegdyś brak dostępu do telefonu na wsi przechodzi stopniowo do historii. Zapóźnienie wsi w tej sprawie było ewidentne, ale za przyczyną nowych technologii, a zwłaszcza telefonów komórkowych, możliwości korzystania z tego środka łączności wzrastają.

Obecnie nowego znaczenia nabiera sprawa łączy szerokopasmowych, pozwalających na szybką transmisję danych (głosu, obrazu, faksu), a nie tylko internetowych. Sprawy transmisji mają znaczenie, między innymi także w kontekście możliwości korzystania rolników z funduszy europejskich. Poprzez łączy szerokopasmowe istnieje możliwość nie tylko pobrania wniosków, ale także ich prawidłowe wypełnienie i przesłanie do biura powiatowego ARiMR.

W 2004 r. było 2,8 mln abonentów telefonicznych na wsi, co stanowiło 22,9% wszystkich abonentów w skali kraju. Tak zwany wskaźnik gęstości telefonicznej w Polsce, czyli liczba łączy przypadających na 100 mieszkańców wynosił 32,7. Występuje nadal istotna różnica między miastem a wsią. Gdy na 100 mieszkańców wsi przypada tylko 19,5 aparatów telefonicznych, to w mieście jest to już 40,9 aparatów.

Najniższy wskaźnik gęstości telefonów na wsi przypada w woj. kujawsko-pomorskim (14,9), natomiast najwyższy występuje w woj. podlaskim (25,8). W ostatnim czasie dynamiczny przyrost liczby abonentów na terenach wiejskich, jaki miał miejsce w drugiej połowie lat 90-tych, nie tylko uległ zahamowaniu, ale wystąpiło zjawisko rezygnacji z usług telefonii przewodowej. Przyczyn tego należy szukać w zbyt wysokich kosztach usługi, konkurencji w postaci telefonów komórkowych oraz w zbyt ubogiej ofercie dotyczącej kompleksowych usług.

Ramy artykułu nie pozwalają na omówienie wszystkich czynników kształtujących obszary wiejskie. Można jeszcze dodatkowo wspomnieć o poważnym problemie wiejskich dróg. W polskich realiach na wsi nie zachodzi potrzeba wyznaczenia nowych dróg czy szlaków komunikacyjnych, bo ta sieć jest wystarczająco duża, lecz pilna jest ich naprawa i modernizacja.

Główną funkcję dróg dojazdowych do gruntów rolnych jest zapewnienie dogodnego dojazdu do uprawianych pól i ułatwienie ich zagospodarowania. Rozwój sieci dróg gminnych i wiejskich jest czynnikiem sprzyjającym rozwojowi pozarolniczych funkcji gospodarczych, przedsiębiorczości i lokalnej turystyki. Wskaźnik gęstości dróg gminnych wynosi 47,8 km/100 km² powierzchni, a ogólna długość dróg gminnych na koniec 2004 r. wynosiła 150 tys. km [Rocznik statystyczny, 2005].

Na polskiej wsi należy zacząć poważną reelektryfikację, a nie tylko przeprowadzać kosmetyczne naprawy czy remonty. Wynika to z istotnego wzrostu zapotrzebowania na energię elektryczną, jako następstwa postępu technologicznego. Wiejskie sieci elektroenergetyczne dostarczają energię do ponad 3,0 mln gospodarstw domowych, w tym 2,4 mln gospodarstw rolnych. Rolnicy zużywają coraz więcej energii elektrycznej, podłączając więcej odbiorników prądu (np. dojarki, schładzarki, itp.) i urządzenia towarzyszące. Tymczasem linie są przeciążone, transformatory mało wydajne, a wszystko to owocuje spadkami napięć i wysokim stopniem awaryjności.

Mimo dużego postępu zużycie energii elektrycznej pozostaje na niskim poziomie, które w 2004 r. wynosiło 434,8 GWh na 1 mieszkańca. Najwyższy poziom zużycia energii elektrycznej wystąpił w woj. śląskim (721,3), zaś najmniejszy w woj. podlaskim (190,4 GWh/1mieszkańca).

W ostatnich latach na wsi polskiej zupełnie nowym zjawiskiem jest organizowanie wysypisk odpadów. Dotąd każdy rolnik ten problem rozwiązywał we własnym zakresie, na ogół poprzez zakopywanie śmieci lub porzucanie w lasach, rowach, na nieużytkach lub gliniankach. W 2004 r. czynnych było 991 wiejskich składowisk odpadów komunalnych, o łącznej powierzchni 2,4 tys. ha.

5. Zakończenie

Obszary wiejskie obejmują swoim zasięgiem ponad 90% terytorium kraju, za którego rozwój odpowiedzialni są nie tylko mieszkańcy wsi, ale całe społeczeństwo. Na obszarach tych zlokalizowanych jest ponad 40 tys. wsi sołeckich, 4,2 mln zasobów mieszkalnych i gospodarskich, 150 tys. km dróg gminnych, zaś sieć wodociągowa liczy 185 tys. km, a kanalizacyjna 0,5 tys. km. Do tego należy dodać rozbudowaną sieć elektroenergetyczną i teleinformatyczną, aby otrzymać przybliżony obraz potencjału technicznego obszarów wiejskich.

Ze zrozumiałych względów potencjał ludzki na obszarach wiejskich reprezentowany jest przez mniejszy odsetek ludności (38%), a ponadto jest to zbiorowość społeczna o niższym stopniu wykształcenia. Braki wykształcenia rekompensowane są dużą mobilnością i aktywnością zawodową.

Analizując czynniki kształtujące obszary wiejskie, trzeba zdecydowanie stwierdzić, że na ich rozwój mniejszy wpływ wywiera infrastruktura społeczna aniżeli infrastruktura techniczna. W ostatni okresie zamknięto wiele szkół, nie odpowiadających standardom, klubów, świetlic, domów kultury, sal i remiz, które wymagały poważnego wsparcia finansowego. Niestety procesowi kurczenia się infrastruktury społecznej nie towarzyszą działania, które mogłyby tę próżnię wypełnić.

Nie ulega wątpliwości, że kształtowanie obszarów wiejskich jest silnie wspierane przez Unię Europejską, dzięki funduszom spójności i strukturalnym.

LITERATURA

1. Budynki i infrastruktura techniczna w gospodarstwach rolnych 2003. GUS, Warszawa 2003.
2. Informacja o stanie infrastruktury technicznej wsi na koniec 2004 r. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa 2005.
3. Rocznik Statystyczny Rolnictwa i Obszarów wiejskich 2005. GUS, Warszawa 2005.
4. Zawadzki W. (1998): Encyklopedia agrobiznesu. Fundacja Innowacja, Warszawa.