

Wyzwania energetyczne na obszarach wiejskich – rola odnawialnych źródeł energii

Ilość i jakość konsumowanych przez gospodarstwa domowe dóbr i usług to podstawowe dane świadczące i informujące o zachodzących zarówno w gospodarstwach, jak i w całej gospodarce procesach ekonomiczno-społecznych. Analizując zmiany w konsumpcji, należy mieć także na uwadze to, że o sytuacji materialno-bytowej gospodarstw domowych stanowi wiele czynników, które zależą od polityki gospodarczej i społecznej państwa oraz jednostek samorządu terytorialnego, a także od indywidualnych cech poszczególnych gospodarstw domowych. Do indywidualnych cech gospodarstwa domowego należy zaliczyć m.in.: liczebność, uwarunkowania demograficzne, wykształcenie oraz sytuację członków gospodarstwa domowego na rynku pracy.

Dla bieżącej analizy stanu i planowania rozwoju usług energetycznych podstawowe znaczenie ma popyt efektywny na te usługi, który warunkowany jest szeregiem różnorodnych czynników. Potrzeby energetyczne polskich gospodarstw wiejskich determinują różne czynniki, w tym m.in.:

- liczba ludności;
- układ przestrzenny gminy oraz związana z tym struktura i gęstość jej zabudowy;
- styl i poziom życia ludności;
- warunki klimatyczne,
- stopień wyposażenia mieszkań i gospodarstw domowych w różne urządzenia techniczne,
- potrzeby podmiotów gospodarczych i innych odbiorców oraz poziom strat w sieciach przesyłowo-rozdziałnych i instalacjach wewnętrznych,

- struktura przestrzenna, ukształtowana w wyniku rozmieszczenia funkcji na obszarze gminy i odpowiednich wymagań w zakresie zagospodarowania terenu;

Powyższe aspekty wpływają w istotny sposób na poziom i strukturę bieżącej konsumpcji. Dla funkcjonowania gospodarstw domowych szczególnie istotne pozostają zwłaszcza wydatki związane z koniecznością finansowania podstawowych potrzeb energetycznych. Jak wynika z analizy danych zawartych w tabeli 1, które dotyczą średniorocznego zużycia podstawowych nośników energii w gospodarstwach domowym na wsi, sytuacja na przestrzeni minionej dekady jest stabilna.

W przypadku zużycia energii elektrycznej w gospodarstwach domowych na polskiej wsi, kształtowało się ono w latach 2009-2018 na poziomie w granicach 2,5-2,8 tys. kWh. Podobnie, średnie roczne zużycie w gospodarstwach domowych na wsi pozostałych nośników energii: gazu ziemnego, gazu ciekłego, węgla kamiennego czy drewna opałowego pozostawało na zbliżonym poziomie.

Z uwagi na strukturę zużycia energii w polskich gospodarstwach domowych, należy zauważyć, że wiodącą rolę wciąż odgrywają paliwa stałe, które wykorzystywane były do celów grzewczych. Węgiel kamienny i drewno opałowe zużywane są zazwyczaj jednocześnie lub zamiennie w tych samych kotłach i piecach. Zazwyczaj mamy do czynienia z dwiema typowymi strategiami postępowania:

- oba paliwa spalane są zamiennie, zależnie od aktualnych warunków dostępności i cen;

TABELA 1. ŚREDNIE ROCZNE ZUŻYCIE W GOSPODARSTWIE DOMOWYM NA WSI

Wyszczególnienie:	Jednostka	2009	2012	2015	2018
energia elektryczna	kWh	2620,3	2544,4	2506,5	2786,5
	GJ	9,4	9,2	9,0	10,0
gaz ziemny	kWh	7082,0	5713,1	5216,5	6018,2
	GJ	25,3	20,4	18,8	21,7
gaz ciekły	kg	111,4	117,3	116,1	110,1
	GJ	5,3	5,6	5,5	5,2
węgiel kamienny	kg	3171,9	3029,0	2910,5	3095,6
	GJ	82,5	78,8	75,7	80,5
drewno opałowe	m ³	7,6	7,6	7,8	8,4
	GJ	53,1	53,4	54,4	59,0

Źródło: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/srodowisko-energia/energia/zuzycie-energii-w-gospodarstwach-domowych-w-2018-roku,2,4.html>

TABELA 2. ŚREDNIE ROCZNE ZUŻYCI W GOSPODARSTWIE DOMOWYM NA WSI NA OSOBĘ

Wyszczególnienie:	Jednostka	2009	2012	2015	2018
energia elektryczna	kWh/os	1838,4	2750,0	1924,2	1088,0
	GJ/os	6,6	9,9	6,9	3,9
gaz ziemny	kWh/os	5278,5	3684,1	3792,2	3452,6
	GJ/os	18,8	13,1	13,7	12,4
gaz ciekły	kg/os	431,0	169,7	48,8	189,8
	GJ/os	20,4	8,0	2,3	9,0
węgiel kamienny	kg/os	925,4	909,1	861,7	912,8
	GJ/os	24,1	23,6	22,4	23,7
drewno opałowe	m ³ /os	2,2	2,3	2,3	2,5
	GJ/os	15,6	15,8	16,2	17,5

Źródło: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/srodowisko-energia/energia/zuzycie-energii-w-gospodarstwach-domowych-w-2018-roku,2,4.html>

– drewno jest spalane w okresach cieplejszych, a węgiel, jako paliwo o wyższej wartości opałowej, w okresach zimniejszych.

Jak wynika z analizy danych zawartych w tabeli 2, średnioroczne zużycie w gospodarstwie domowym na osobę na wsi zarówno węgla, jak i drewna opałowego w latach 2009-2018 także kształtowało się na zbliżonym poziomie. Natomiast w przeliczeniu na mieszkańca, istotne zmiany zaszły w przypadku zużycia w przeliczeniu na osobę w przypadku energii elektrycznej (spadek z 1838,4 kWh w 2009r. do 1088,0 kWh w 2018 r.), gazu ziemnego (spadek 5278,5kWh w 2009 r.do 3452,6 kWh w 2018 r.) i gazu ciekłego (spadek z 431,0 kWh w 2009 r. do 189,9 kWh w 2018 r.).

Wydatki na szeroko pojęte usługi energetyczne stanowią znaczącą pozycję w budżetach polskich gospodarstw domowych, w istotny sposób wpływając na ich kondycję ekonomiczną.

Przeciętne roczne wydatki na gospodarstwo domowe na polskiej wsi w latach 2009-2018 zaprezentowano na wykresie 1.

Jak wynika z analizy danych, wydatki na wszystkie źródła energii w sposób istotny wzrosły. Wyjątkiem jest ciepło sieciowe, na które wydatki pozostały w omawianym okresie na stabilnym poziomie. Należy jednak zaznaczyć, że znaczenie ciepła sieciowego dla zabezpieczenia komfortu grzewczego gospodarstw domowych na obszarach wiejskich jest stosunkowo niewielkie.

Szczególną uwagę zwraca wzrost wydatków zarówno na węgiel kamienny czy energię elektryczną. W przypadku węgla kamiennego wydatki gospodarstw domowych w 2009 r. wyniosły 1982 zł, a w 2018 r. już 2604 zł. W przypadku energii elektrycznej wydatki gospodarstw domowych na wsi wyniosły w 2009 r. 1381, a w 2018 r. już 1773 zł.

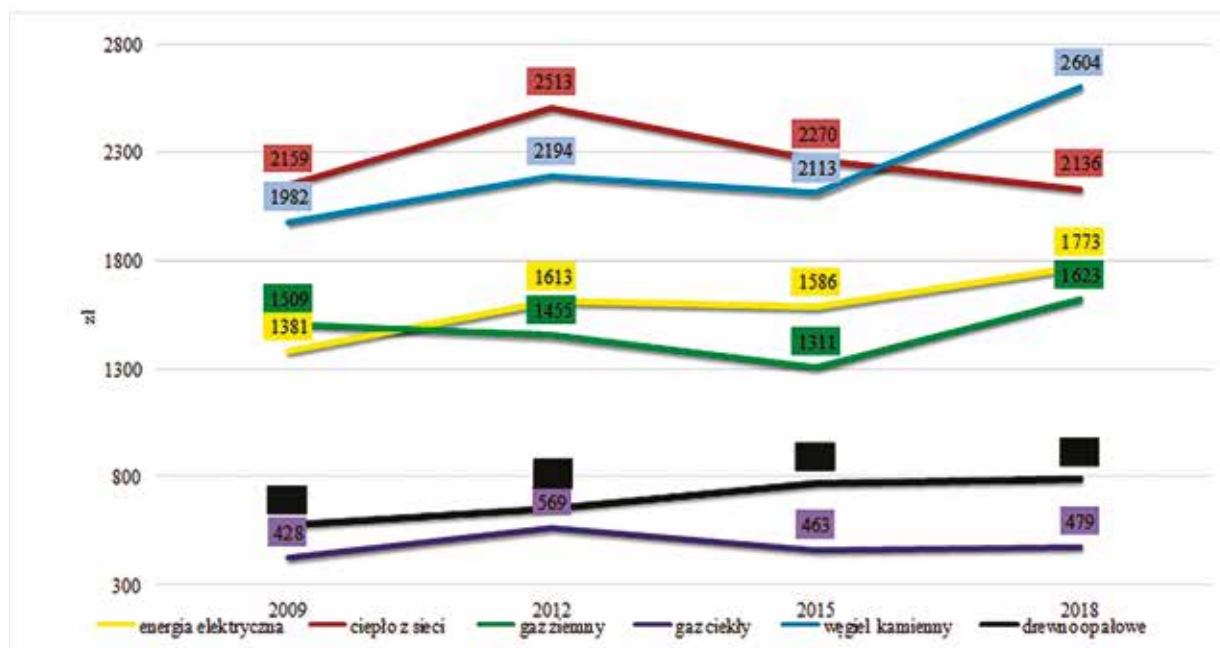
Wzrost wydatków na energię, nie może być rozpatrywany także w oderwaniu od problemów związanych z ubóstwem energetycznym, definiowanym jako „...sytuacja, w której gospodarstwo domowe nie ma możliwości dostępu do

społecznie i materialnie koniecznego poziomu usług energetycznych w domu”. Skala ubóstwa energetycznego osób w polskich gospodarstwach domowych szacowana jest na poziomie 6,4-12,7 mln osób. Problem dotyczy zwłaszcza gospodarstw domowych, które utrzymują się ze źródeł niezarobkowych, gospodarstw na wsi, gospodarstw samotnych rodziców z dziećmi oraz gospodarstw emerytów i rencistów.

Dlatego też, niezbędne staje się poszukiwanie nowych możliwości zabezpieczania potrzeb energetycznych gospodarstw domowych na obszarach wiejskich, w tym głównie poprzez wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (OZE). Energetyka odnawialna ma istotny wpływ na poziom i jakość życia mieszkańców oraz zaspokajanie potrzeb społecznych. Zdecydowanie wpływ ten jest szczególnie zauważalny przy rozproszonej zabudowie na obszarach wiejskich. Społeczność wiejska i rolnicy powinni być zatem coraz częściej zainteresowani wykorzystaniem OZE, zarówno we własnych gospodarstwach domowych, jak i prowadzonych działalnościach gospodarczych/rolniczych. Przy czym poszczególne podmioty mogą kierować się różnymi preferencjami w zakresie wyboru źródła i sposobu produkcji i dostawy energii. Poza coraz bardziej pożądaną chęcią osiągnięcia samodzielności energetycznej, gospodarstwa domowe z obszarów wiejskich i sami rolnicy zwracają także uwagę na wpływ wykorzystywanych źródeł energii na zdrowie i środowisko naturalne, a także jakość życia jaką one zapewniają.

Nie bez znaczenia staje się także chęć poprawy kondycji budżetów gospodarstw domowych czy gospodarstw rolnych, dla których perspektywa bycia prosumentem i korzystania z własnej energii staje się coraz bardziej atrakcyjna. W tym zakresie zupełnie nowe możliwości mogą dać rozwiązania umożliwiające zorganizowanie inwestorów i prosumentów w układy sieciowe, w postaci chociażby grup zakupowych, zbiorowego prosumenta, spółdzielni energetycznych czy innych form, które to umożliwią maksymalizację korzyści wynikających ze skali działania.

WYKRES 1. ŚREDNIE ROCZNE WYDATKI GOSPODARSTWA DOMOWEGO NA WSI W LATACH 2009-2018



Źródło: opracowanie własne na podstawie: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/srodowisko-energia/energia/zuzycie-energii-w-gospodarstwach-domowych-w-2018-roku,2,4.html>

Rozwój energetyki odnawialnej, zwłaszcza o charakterze rozproszonym, poprzez jej lokalny charakter i możliwość wszechstronnego zastosowania może przyczynić się do optymalizacji wykorzystania lokalnych zasobów energetycznych obszarów wiejskich. Nie tylko zdaniem ekspertów Stowarzyszenia im. prof. Żmijewskiego, lecz także samego Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi, obszary wiejskie posiadają największy potencjał do rozwoju OZE, wskazując m.in. na zasoby biomasy, powierzchnie dachów, istniejących cieków wodnych czy nieużytków rolnych. Ważnym będzie w nadchodzącej perspektywie finansowej, aby systemowo wesprzeć procesy transformacji energetycznej obszarów wiejskich i ich mieszkańców (gospodarstwa domowe/rolnicy) w kierunku zwiększenia wykorzystania energii z OZE.

Zgodnie z informacjami Stowarzyszenia otrzymanymi z resortu rolnictwa i rozwoju wsi m.in. w ramach Planu Strategicznego dla Wspólnej Polityki Rolnej (WPR) na lata 2021-2027 przewidywane jest wsparcie dla rozwoju OZE w postaci zakupu czy montażu urządzeń, co niewątpliwie już dzisiaj jest bardzo ważną informacją. Ważna jest także deklaracja ze strony Ministerstwa Funduszy i Polityki Regionalnej, że po konsultacjach społecznych, w których zaangażowani byli także eksperci Stowarzyszenia im. prof. Żmijewskiego, że wsparcie na obszarach wiejskich będzie zwiększone w stosunku do

projektu KPO z I kwartału 2021 r. I tak KPO zakłada wsparcie dla sektora rolno-spożywczego w obszarze gospodarki o obiegu zamkniętym i ochrony środowiska; dofinansowanie inwestycji w OZE, wymianę źródeł ciepła i termomodernizację. Polskie rolnictwo ma otrzymać także pomoc z innych źródeł finansowania, przede wszystkim z polityki spójności oraz polityki rolnej UE na lata 2021-2027.

Artykuł powstał dzięki współpracy Stowarzyszenia na rzecz Efektywności im. prof. Krzysztofa Żmijewskiego z Europejską Fundacją Klimatyczną w ramach projektu „Odnawialne Źródła Energii szansą rozwoju obszarów wiejskich i ich społeczności”.

Oprac.:

mgr. **Rafał CZAJA** – prezes Zarządu Stowarzyszenia na rzecz Efektywności im. prof. Krzysztofa Żmijewskiego.

dr **Grzegorz MAŚLOCH** – członek Rady Programowej Stowarzyszenia na rzecz Efektywności im. prof. Krzysztofa Żmijewskiego, Kolegium Zarządzania i Finansów SGH.

www.stowarzyszenie-zmijewski.pl

**STOWARZYSZENIE
NA RZECZ EFEKTYWNOŚCI**
IM. PROF. KRZYSZTOFA ŻMIJEWSKIEGO