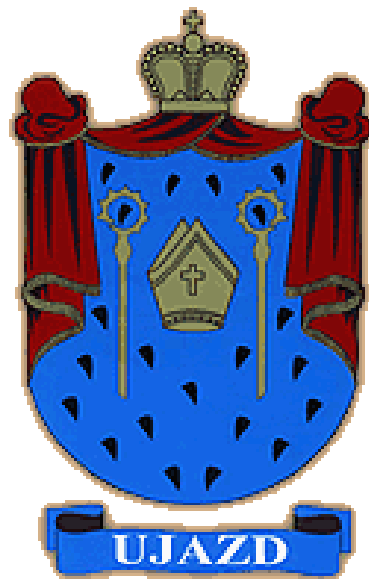




04. Bilans potrzeb grzewczych





Spis treści:

4.1	Bilans potrzeb grzewczych i sposobu ich pokrycia.....	3
4.2	Struktura paliwowa pokrycia potrzeb ciepłych	4
4.3	Gęstość cieplna terenów	4
4.4	Kotłownie lokalne	5
4.5	Zapotrzebowanie na ciepło - przewidywane zmiany.....	6
4.5.1.	<i>Zapotrzebowanie na ciepło terenów rozwojowych.....</i>	6
4.5.2.	<i>Zmiany zapotrzebowania na ciepło w obrębie istniejących terenów o funkcji budownictwa.....</i>	6
4.5.3.	<i>Ocena przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło.....</i>	7
4.6	Zmiany w strukturze zaopatrzenia gminy w ciepło	8

Załączniki do rozdziału:

1. Zapotrzebowanie na ciepło – Gmina Ujazd
2. Struktura paliwowa pokrycia potrzeb ciepłych – Gmina Ujazd
3. Zmiany zapotrzebowania na ciepło – Gmina Ujazd
4. Kotłownie lokalne w Gminie Ujazd
5. Struktura paliwowa kotłowni w Gminie Ujazd
6. Zestawienie kotłowni w Gminie Ujazd

4.1 Bilans potrzeb grzewczych i sposobu ich pokrycia

Celem niniejszego rozdziału jest możliwie dokładne określenie potrzeb cieplnych gminy Ujazd oraz sposobu ich pokrycia. Zagadnienie to było podstawą szczegółowej analizy, której wyniku zamieszczono w tej części opracowania.

Zapotrzebowanie ciepła określono wykorzystując dane statystyczne oraz przekazane przez Urząd Gminy Ujazd a także informacje uzyskane z przeprowadzonej w tym celu ankietyzacji instytucji występujących na terenie gminy (zakłady przemysłowe i przedsiębiorstwa wytwórcze, instytucje użyteczności publicznej, spółdzielnie mieszkaniowe, zarządców budynków oraz wspólnoty mieszkaniowe).

Zapotrzebowanie na ciepło w gminie wynika z potrzeb budownictwa mieszkaniowego, użyteczności publicznej, obiektów usługowych oraz zakładów funkcjonujących na jej gminie.

Na terenie Gminy Ujazd występują budynki o łącznej powierzchni ogrzewanej około 181,5 tys. m² (budynki jednorodzinne, wielorodzinne, użyteczności publicznej, usługi, itp.), dla których zapotrzebowanie ciepła określono na około 20 MW_t.

Największe zapotrzebowanie ciepła w tej grupie obiektów wynika z potrzeb budynków jednorodzinnych (powierzchnia ogrzewana około 140,9 tys. m²), których potrzeby cieplne określono na ok. 15,5 MW_t.

Całkowite zapotrzebowanie ciepła dla gminy wynosi około 22 MW_t, w tym 2 MW to zapotrzebowanie na ciepło zakładów przemysłowych.

Potrzeby cieplne budownictwa w gminie (budownictwo mieszkaniowe jedno- i wielorodzinne oraz budynki użyteczności publicznej) zaspokajane są poprzez:

- kotłownie lokalne w ok. 15%
- ogrzewanie indywidualne w ok. 85%

Z kotłowni lokalnych zabezpieczane są przede wszystkim potrzeby obiektów użyteczności publicznej takich jak: szkoły, przedszkola oraz budownictwa wielorodzinnego. Ogrzewanie indywidualne to w większości ogrzewanie domów

jednorodzinnych oraz częściowo budynków wielorodzinnych (ogrzewanie etażowe, piece kaflowe).

Szczegółową strukturę potrzeb ciepłych w gminie Ujazd przedstawiono w załączniku nr 1 do niniejszego rozdziału.

4.2 Struktura paliwowa pokrycia potrzeb ciepłych

Potrzeby ciepłe gminy pokrywane są ze źródeł pracujących na: paliwie węglowym, paliwie olejowym oraz w oparciu o energię elektryczną i biomasę.

Największy udział w pokryciu potrzeb ciepłych przypada na paliwo węglowe – ok.88%.

Produkcja ciepła w oparciu o oleju opałowy pokrywa około 6% potrzeb gminy.

Udział biomasy w produkcji ciepła wynosi około 5%, a energii elektrycznej około 1%.

Szczegółowe analizy przedstawiono w załączniku nr 2.

4.3 Gęstość cieplna terenów

Gęstość cieplną terenu w zależności od rodzaju zabudowy ujmuje tabela:

L.p.	Rodzaj zabudowy	Średnia gęstość cieplna MW_t / km^2
1	domy jednorodzinne	6 - 12
2	budynki wielorodzinne, 2 i 3 kondygnacyjne	15 - 25
3	bloki mieszkalne	30 - 45
4	gęsto zaludnione obszary śródmieścia	> 45
5	gęsto zaludnione obszary śródmieścia z wieżowcami	> 80

W Gminie Ujazd dominują obszary budownictwa jednorodzinnego dla którego gęstość cieplną określa się na około 6 – 12 MW_t/km^2 zgodnie z przedstawioną powyżej tabelą.

Charakter zabudowy gminy z przewagą budownictwa jednorodzinne o małej gęstości cieplnej zdeteterminował sposób zaopatrzenia w ciepło poprzez ogrzewanie indywidualne obiektów lub z kotłowni lokalnych.

Gęstość cieplna terenów gminy nie stwarza podstaw do budowy zcentralizowanych systemów ciepłowniczych dla zabezpieczenia potrzeb grzewczych.

Obszarami uprzywilejowanymi dla dostaw ciepła z systemów ciepłowniczych są tereny o gęstości cieplnej powyżej 30 – 45 MW / km².

4.4 Kotłownie lokalne

Na terenie Gminy Ujazd występują kotłownie lokalne zabezpieczające potrzeby obiektów użyteczności publicznej, budownictwa mieszkaniowego wielorodzinnego oraz zakładów. Zaspakajają one potrzeby odbiorców w zakresie centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej oraz technologii.

Zestawienie zinwentaryzowanych kotłowni zawiera załącznik nr 4 i nr 6.

Łączna moc zinwentaryzowanych kotłowni wynosi około 5500 kW_t.

Kotłownie wykorzystują jako paliwo węgiel kamienny, olej opałowy lub biomasę.

Udział mocy zainstalowanych w kotłowni węglowych wynosi 72%, 19% stanowią kotłownie wykorzystujące biomasę (odpady drewna) a 9% kotłownie opalane olejem.

Strukturę paliwową kotłowni przedstawia załącznik nr 5. W załączniku tym na wykresie kołowym przedstawiono procentowe udziały poszczególnych rodzajów paliwa w produkcji ciepła.

Do największych kotłowni w gminie należą:

	<u>Moc zainstalowana</u>
– kotłownia Opolskich Fabryki Mebli w Ujeździe	2200 kW _t
– kotłownia Spółdzielni Mieszkaniowej w Ujeździe (ul. Słoneczna)	1000 kW _t
– kotłownia zakładowa firmy TRAK w Ujeździe	520 kW _t
– kotłownia w Publicznym Gimnazjum i Szkole Podstawowej w Ujeździe	510 kW _t

Dwie największe kotłownie w gminie wykorzystują jako paliwo węgiel.

Kotłownia firmy TRAK opalana jest biomasą (zrębki, odpady drzewne i trociny) a kotłownia szkolna w Ujeździe zasilana jest olejem opałowym.

4.5 Zapotrzebowanie na ciepło - przewidywane zmiany

Zmiany zapotrzebowania na ciepło w perspektywie roku 2015 wynikać będą z przewidywanego rozwoju gminy związanego z zagospodarowywaniem terenów rozwojowych jak również z działań modernizacyjnych istniejącego budownictwa związanych z racjonalizacją użytkowania energii.

4.5.1. Zapotrzebowanie na ciepło terenów rozwojowych

Zapotrzebowanie na ciepło terenów rozwojowych przedstawione zostało szczegółowo w rozdziale 5 zatytułowanym „Uwarunkowania rozwoju gminy”.

4.5.2. Zmiany zapotrzebowania na ciepło w obrębie istniejących terenów o funkcji budownictwa.

Zmiany zapotrzebowania na ciepło budownictwa w gminie określono w trzech scenariuszach:

- a) przetrwania,
- b) odniesienia,
- c) postępu.

W scenariuszu odniesienia realna wielkość rozwoju budownictwa mieszkaniowego w gminie określana jest na około 10 nowych mieszkań rocznie. Wynikający z tego przyrost zapotrzebowania na ciepło w perspektywie roku 2015 wyniesie około 0,9 MW_t.

W scenariuszu przetrwania założono powstanie tylko 5 mieszkań rocznie a w scenariuszu postępu 3 razy więcej: 15. Odpowiadający temu przyrost zapotrzebowania na ciepło do roku 2015 wynosi w scenariuszach przetrwania i postępu odpowiednio: ok. 0,4 MW i ponad 1 MW.



Analizując zmiany zapotrzebowania na ciepło należy spodziewać się spadku energochłonności budynków już istniejących w wyniku działań termorenowacyjnych i termomodernizacyjnych.

W scenariuszu odniesienia przyjęto, że zapotrzebowanie mocy cieplnej wskutek tych działań do roku 2015 zmniejszy się o około 5%. Przy przyjęciu takiego założenia zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło istniejącego budownictwa w perspektywie roku 2015 wyniesie około 0,58 MW_t. Scenariusz przetrwania zakłada, że do roku 2015 zmniejszenie mocy wyniesie ok. 0,29 MW (spadek o 2,5%), w scenariusz postępu działania termomodernizacyjne spowodują obniżenie zapotrzebowania o ok. 0,87 MW (spadek o 7,5%).

Z ankietowanych zakładów i instytucji zlokalizowanych na terenie gminy zwiększenie potrzeb cieplnych wykazała firma TRAK w Ujeździe: o ok. 200 kW do 2007 roku.

Szczegółowe określenie zmian zapotrzebowania na ciepło związanych z rozwojem budownictwa w gminie oraz szczegółowe określenie przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło istniejącego budownictwa wynikające z działań termomodernizacyjnych zawiera załącznik nr 3.

4.5.3. Ocena przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło

W okresie do 2015 roku nie należy spodziewać się, znaczących zmian zapotrzebowania mocy cieplnej. Przewiduje się, że zapotrzebowanie mocy cieplnej utrzymywać się będzie na dotychczasowym poziomie. Zmniejszenie zapotrzebowania na moc cieplną w wyniku działań termomodernizacyjnych i termorenowacyjnych rekompensowane będzie przez przyrost zapotrzebowania na ciepło wynikający z nowego budownictwa oraz rozwoju działalności usługowej i gospodarczej.

Znaczący wzrost zapotrzebowania ciepła pojawić się może w wyniku podjęcia na terenach rozwojowych działalności związanej z dużym zapotrzebowaniem ciepła np. duże przemysłowe, jak również w wyniku wzrostu tempa zagospodarowywania terenów rozwojowych budownictwa mieszkaniowego.

4.6 Zmiany w strukturze zaopatrzenia gminy w ciepło

Z analizy struktury paliwowej pokrycia potrzeb ciepłych gminy wynika, że głównym nośnikiem ciepła jest paliwo węglowe, którego udział w strukturze potrzeb wynosi ok. 88%. Znaczny udział paliwa węglowego w zabezpieczeniu potrzeb ciepłych gminy wynika przede wszystkim z potrzeb budownictwa mieszkaniowego jednorodzinne.

Największe kotłownie w gminie pracują na paliwie węglowym a także na biomasie i oleju opałowym.

Prowadzona przez gminę polityka proekologiczna, wspierająca dalsze przebudowy kotłowni węglowych na ekologiczne, wzrost świadomości ekologicznej oraz zamożności mieszkańców, będą przyczyniać się do stopniowego zmniejszania udziału paliwa węglowego w produkcji ciepła na korzyść paliw ekologicznych takich olej opałowy, gaz płynny jak również do wykorzystania energii elektrycznej i odnawialnej do celów grzewczych. Zgazyfikowanie gminy i doprowadzenie gazu do miejscowości gminy również przyczyni się do poprawy stanu środowiska na tym terenie.

W najbliższych kilku latach nie przewiduje się jednak znaczących zmian w strukturze zaopatrzenia gminy w ciepło. Paliwo węglowe będzie nadal paliwem dominującym.

Zaopatrzenie gminy w ciepło przewiduje się w dalszym ciągu w oparciu o kotłownie lokalne i ogrzewanie indywidualne.

Zwiększenie udziału paliw ekologicznych oraz wykorzystanie energii odnawialnych (np. biomasa, energia słoneczna) w produkcji ciepła przyniesie wymierne efekty ekologiczne.

Wpływ na strukturę paliwową potrzeb ciepłych gminy będzie mieć również sposób zaopatrzenia w ciepło terenów rozwojowych. Na terenach rozwojowych przewiduje się wykorzystanie ekologicznych systemów do zabezpieczenia potrzeb ciepłych z wykorzystaniem gazu ziemnego oraz energii elektrycznej a także źródeł odnawialnych i ekologicznych pieców węglowych spełniających zastrzone wymogi ochrony środowiska.

Reasumując, prowadzone w gminie działania w zakresie zaopatrzenia w ciepło będą ukierunkowane na zwiększanie udziału paliw ekologicznych w produkcji ciepła takich jak: gaz ziemny oraz olej opałowy a także wykorzystanie energii elektrycznej i energii odnawialnych: głównie biomasy i energii słonecznej.