



Część 04

Bilans potrzeb grzewczych



SPIS TREŚCI

4.1	Bilans potrzeb grzewczych i sposoby ich pokrycia	3
4.2	Struktura paliwowa pokrycia potrzeb cieplnych	4
4.3	Zapotrzebowanie na ciepło - przewidywane zmiany.....	4
4.3.1	Zapotrzebowanie ciepła terenów rozwojowych	4
4.3.2	Prognoza zmniejszenia zapotrzebowania na ciepło budownictwa istniejącego	5
4.3.3	Ocena przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło	5
4.4	Zmiany w strukturze zaopatrzenia gminy w ciepło	7

Załącznik

- 04.1 Bilanse gminy Nowa Wieś Wielka wraz z prognozą zapotrzebowania na ciepło do roku 2030



4.1 Bilans potrzeb grzewczych i sposoby ich pokrycia

Możliwe dokładne określenie potrzeb ciepłych oraz sposobu ich pokrycia stanowi podstawę do szczegółowej dalszej analizy.

Zapotrzebowanie na ciepło wynika z potrzeb budownictwa mieszkaniowego jednorodzinnego i wielorodzinnego, budownictwa użyteczności publicznej, obiektów usługowych oraz zakładów produkcyjnych funkcjonujących na terenie gminy.

Ze względu na fakt, iż opracowanie tworzone było w przeciągu roku 2011 bilanse gminy są wykonane dla roku 2010, dla którego to były dostępne pełne dane zarówno z przedsiębiorstw energetycznych jak i danych statystycznych. Pełne informacje za rok 2010 występowały również w zakresie rocznego zużycia ciepła oraz energii elektrycznej.

Zapotrzebowanie ciepła określono wykorzystując dane statystyczne, informacje zawarte w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz przekazane przez ankietowane obiekty i instytucje, w tym przedsiębiorstwa energetyczne działające na terenie gminy Nowa Wieś Wielka.

Dla określenia potrzeb ciepłych gminy przeprowadzono ankietyzację obiektów o znaczącym zapotrzebowaniu na ciepło.

Na terenie gminy występują budynki o łącznej powierzchni ogrzewanej około 323 tys m² (budynki jednorodzinne, wielorodzinne, pozostałe), dla których zapotrzebowanie ciepła określono na około 28,4 MW_t.

Jako że na terenie gminy nie funkcjonują systemy ciepłownicze czy też gazownicze potrzeby ciepłe na terenie gminy są pokrywane w pełni przez instalacje indywidualne, których źródłem zasilania najczęściej jest węgiel, paliwa płynne bądź energia elektryczna. Występują sporadyczne przypadki wykorzystania drewna opałowego a także wykorzystania kolektorów słonecznych, które w bilansie energetycznym dla całej gminy stanowią wartość minimalną i nie zostały uwzględnione w strukturze paliwowej.

Zapotrzebowanie ciepła sfery produkcyjnej określono na podstawie ankietyzacji i wywiadów telefonicznych. Wielkość tego zapotrzebowania wynosi obecnie około 8,5 MW_t.

Całkowite zapotrzebowanie ciepła dla gminy wynosi więc 36,9 MW_t.

Szczegółową analizę przedstawia załącznik nr 04.1.



4.2 Struktura paliwowa pokrycia potrzeb ciepłych

Jako że na terenie gminy nie funkcjonują systemy ciepłownicze czy też gazownicze potrzeby ciepłe na terenie gminy są pokrywane w pełni przez instalacje indywidualne, których źródłem zasilania najczęściej jest węgiel, paliwa płynne bądź energia elektryczna. Występują sporadyczne przypadki wykorzystania drewna opałowego a także wykorzystania kolektorów słonecznych, które w bilansie energetycznym dla całej gminy stanowią wartość minimalną i nie zostały uwzględnione w strukturze paliwowej.

Największy udział w pokryciu potrzeb ciepłych przypada na paliwo węglowe – 79,17%.

Produkcja ciepła w oparciu energię elektryczną to około 8,12%, olej opałowy i gaz płynny stanowią około 12,71 %.

Szczegółowe analizy przedstawia załącznik nr 04.1.

4.3 Zapotrzebowanie na ciepło - przewidywane zmiany

Zmiany zapotrzebowania na ciepło w perspektywie roku 2030 wynikać będą z przewidywanego rozwoju gminy związanego z zagospodarowywaniem terenów rozwojowych, rozwoju istniejących firm zarówno w sferze produkcyjnej jak i handlowo usługowej oraz z działań modernizacyjnych istniejącego budownictwa związanych z racjonalizacją użytkowania energii.

W obliczeniach stanu przyszłego przyjęto założenie przeprowadzenia istotnych działań termomodernizacyjnych zarówno przez gminę w obiektach przez nią zarządzanych, jak i przede wszystkim promowanie podejmowania takich działań wśród mieszkańców gminy.

4.3.1 Zapotrzebowanie ciepła terenów rozwojowych

Wzrost zużycia ciepła będzie powodowany w głównej mierze powstawaniem nowych budynków na poszczególnych terenach rozwojowych gminy.

Zestawienie terenów rozwojowych oraz ich maksymalne potrzeby ciepłe określone dla pełnego zagospodarowania terenów zawarte są w części 05 niniejszego opracowania.

Tereny rozwojowe przedstawione zostały na mapie dołączonej do opracowania.

Zapotrzebowanie ciepła terenów rozwojowych (dla wszystkich typów budownictwa) przy ich pełnym zagospodarowaniu określono w części 05. Wartość tam wskazana jest bardzo duża, i jest obliczana jako maksymalne możliwe potrzeby gminy w przyszłości. W perspektywie roku 2030 przyrost zapotrzebowania o taką wartość jest nieprawdopodobny, szacuje się, że do roku 2030 realne zapotrzebowanie na moc cieplną (dla budownictwa mieszkalnego oraz pozostałych, w tym usługowo handlowych) wyniesie ok. 16,4 MW_t (dla scenariusza maksymalnego rozwoju gminy).



Dla nowych terenów przemysłowych dokładniejsze określenie potrzeb cieplnych możliwe będzie po skonkretyzowaniu terminów zagospodarowania terenów oraz określeniu rodzaju działalności, która miałyby być na nich prowadzona. W związku z powyższym ustalenie realnej wielkości zapotrzebowania ciepła do 2030 roku jest na obecnym etapie trudna do oszacowania.

4.3.2 Prognoza zmniejszenia zapotrzebowania na ciepło budownictwa istniejącego

Wielkość zapotrzebowania na ciepło w perspektywie bilansowej wynika z jednej strony z rozwoju nowego budownictwa, natomiast z drugiej strony należy się spodziewać dalszego spadku energochłonności budynków już istniejących w wyniku działań termomodernizacyjnych. Opracowane prognozy wykazały, że działania termomodernizacyjne odbiorców istniejących powinny spowodować w perspektywie roku 2030 spadek zapotrzebowania na ciepło gminy Nowa Wieś Wielka, którego wartość wyniesie od 2,7 MW_t do 2,1 MW_t w zależności od scenariusza.

Wartość ta jest stosunkowo wysoka, gdyż założono podjęcie istotnych działań termomodernizacyjnych obiektów na terenie gminy co wiąże się z promowaniem takich działań wśród mieszkańców gminy. Założono (w scenariuszu maksymalnym), że do roku 2030 termomodernizacja zostanie przeprowadzona w ok 90% obiektów, które tego mogą wymagać.

Szczegółowe określenie przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło istniejącego budownictwa zawiera załącznik nr 04.1.

4.3.3 Ocena przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło

W perspektywie roku 2016, 2021, 2026 oraz 2030 należy spodziewać się znaczących zmian zapotrzebowania mocy cieplnej wynikających z rozwoju budownictwa (budownictwo mieszkaniowe, obiekty użyteczności publicznej, usługi, handel itp.). Prognozuje się jednak, iż wzrosty te będą kompensowane poprzez działania termorenowacyjne oraz termomodernizacyjne.

Bazując na rozwoju budownictwa w ostatnich latach sporządzono bilanse zmian zapotrzebowania na ciepło budownictwa dla trzech różnych scenariuszy: optymalnym, minimalnym oraz maksymalnym.

W perspektywie roku 2030, przewiduje się że zapotrzebowanie mocy cieplnej gminy wynikające z rozwoju budownictwa z uwzględnieniem zmniejszenia zapotrzebowania wynikającego z prowadzenia prac termomodernizacyjnych i termo renowacyjnych będzie wyższe od zapotrzebowania na dzień dzisiejszy:



- około 2,7 – 4,0 MWt do 2016 roku (w zależności od scenariusza)
- około 5,4 – 7,8 MWt do 2021 roku (w zależności od scenariusza)
- około 7,6 – 10,9 MWt do roku 2026 (w zależności od scenariusza).
- około 9,5 – 13,7 MWt do roku 2030 (w zależności od scenariusza).

Sposób formułowania scenariuszy

Scenariusz optymalny

Scenariusz optymalny jest wariantem, który autorzy opracowania uznali jako najbardziej prawdopodobny i stanowi podstawę dla dalszych analiz. Przyjęto, że wariant ten będzie realizowany w warunkach stabilnego rozwoju gminy.

Wielkościami bazowymi dla stworzenia tego wariantu była analiza tempa rozwoju budownictwa mieszkaniowego na terenie gminy w ostatnich kilku latach. Założono, że na terenie gminy tempo rozwoju nowego budownictwa powinno utrzymać się na obecnym poziomie.

Dla analizowanego scenariusza założono, że co roku będą powstawały mieszkania o łącznej powierzchni użytkowej wynoszącej 8,4 tys. m² oraz pozostałe obiekty o powierzchni użytkowej ok. 1,7 tys. m². Realizacja analizowanego wariantu spowoduje wzrost powierzchni użytkowej w perspektywie roku 2030 o około 202,4 tys. m².

Wielkości powierzchni mieszkalnej przypadającej na jednego mieszkańca wraz z analizą dotychczasowej tendencji w zakresie budowy nowych budynków jednorodzinnych były podstawowymi założeniami dla kreślenia pozostałych wariantów.

Scenariusz minimalny

Zakłada się, że scenariusz minimalny będzie realizowany w warunkach słabszego rozwoju gospodarczego gminy w porównaniu ze scenariuszem optymalnym, przez co zostanie spowolniony rozwój budownictwa mieszkaniowego, co w konsekwencji będzie czynnikiem ograniczającym również rozwój sfery usługowej.

Dla analizowanego scenariusza założono, że co roku będą powstawały mieszkania o łącznej powierzchni użytkowej wynoszącej 7,1 tys. m² oraz pozostałe obiekty o powierzchni użytkowej ok. 1,4 tys. m².

Realizacja analizowanego wariantu spowoduje wzrost powierzchni mieszkalnej i usługowej w perspektywie roku 2030 o około 172 tys. m².



Scenariusz maksymalny

Zakłada się, że scenariusz maksymalny będzie realizowany w warunkach dynamicznego rozwoju gospodarczego gminy przez co znacząco wzrośnie rozwój budownictwa mieszkaniowego oraz rozwój sfery usługowej.

Dla analizowanego scenariusza założono, że co roku będą powstawały mieszkania o łącznej powierzchni użytkowej wynoszącej 10,1 tys. m² oraz pozostałe obiekty o powierzchni użytkowej ok. 2,0 tys. m². Realizacja analizowanego wariantu spowoduje wzrost powierzchni mieszkalnej i usługowej w perspektywie roku 2030o około 242,8 tys. m².

Szczegółowe określenie przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło zawiera załącznik nr 04.1.

4.4 Zmiany w strukturze zaopatrzenia gminy w ciepło

Z analizy struktury paliwowej pokrycia potrzeb ciepłych gminy wynika, że głównym nośnikiem ciepła jest węgiel kamienny, którego udział w strukturze potrzeb wynosi 79,17%.

Wpływ na strukturę paliwową potrzeb ciepłych gminy będzie mieć sposób zaopatrzenia w ciepło terenów rozwojowych.

Na terenach rozwojowych przewiduje się wykorzystanie ekologicznych systemów do zabezpieczenia potrzeb ciepłych z wykorzystaniem oleju opałowego, gazu płynnego, energii elektrycznej i odnawialnej, ekologicznych pieców węglowych spełniających wszelkie wymogi ochrony środowiska. Zaleca się również stosowanie możliwie szerokim aspekcie energetyki odnawialnej

Reasumując, prowadzone w gminie działania w zakresie zaopatrzenia w ciepło powinny być ukierunkowane na poprawę parametrów ciepłych istniejących obiektów oraz instalowanie możliwie dużej ilości urządzeń opartych na energii odnawialnej.