



Rozdział 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	Gęstość cieplna terenów	4
4.4	Zapotrzebowanie na ciepło - przewidywane zmiany.....	5
4.4.1	<i>Zapotrzebowanie ciepła terenów rozwojowych</i>	<i>5</i>
4.4.2	<i>Prognoza zmniejszenia zapotrzebowania na ciepło budownictwa istniejącego.</i>	<i>6</i>
4.4.3	<i>Ocena przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło.....</i>	<i>6</i>
4.5	Zmiany w strukturze zaopatrzenia miasta w ciepło	8

Załączniki do rozdziału:

1. Zapotrzebowanie na ciepło
2. Struktura paliwowa pokrycia potrzeb cieplnych
3. Zmiany zapotrzebowania na ciepło

4.1 Bilans potrzeb grzewczych i sposoby ich pokrycia

Dla wykonania niniejszej Części opracowania przyjęto analogiczną metodologię jak w przypadku wykonywania „Założeń do planu” w roku 2000. Zapotrzebowanie ciepła określono wykorzystując dane statystyczne (GUS), informacje zawarte w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz przekazane przez Urząd Gminy i ankietowane instytucje.

Zapotrzebowanie na ciepło wynika z potrzeb budownictwa mieszkaniowego, użyteczności publicznej, obiektów usługowych oraz zakładów funkcjonujących na terenie miejskim i wiejskim.

Na terenie gminy miejsko - wiejskiej występują budynki o łącznej powierzchni ogrzewanej około 925 tys. m² (budynki jednorodzinne, wielorodzinne, pozostałe.), dla których zapotrzebowanie ciepła określono na około 74 MW_t.

Należy w tym miejscu zaznaczyć, że uśredniony wskaźnik zapotrzebowania na ciepło wynosi obecnie (rok 2009) 80W/m²- czyli w porównaniu do roku 2000 zmniejszył się o około 30 W/m².

Istotną część tego zapotrzebowania pokrywa system ciepłowniczy, który jest zarządzany przez ECO Opole S.A., który zapewnia dostawę ciepła dla ogrzewania pomieszczeń, przygotowania ciepłej użytkowej wody i wentylację w wodzie o zmiennych parametrach.

Obecnie system ciepłowniczy pokrywa około 35 % potrzeb grzewczych gminy miejsko – wiejskiej Strzelce Opolskie w zakresie budownictwa (bez przemysłu).

Szczegółowe dane dotyczące systemu dystrybucji jak i źródła ciepła zostały opisane w rozdziale 6.

Zapotrzebowanie ciepła sfery produkcyjnej określono na podstawie dostępnych danych i wywiadów telefonicznych. Wielkość tego zapotrzebowania wynosi obecnie około 11 MW, co jest spadkiem o ponad 8MW w porównaniu do roku 2000.

Całkowite zapotrzebowanie ciepła dla gminy miejsko -wieskiej wynosi, więc 85 MW_t. i w porównaniu do roku 2000 (109MW) zmniejszyło się aż o 24MW

Szczegółową analizę przedstawia załącznik nr 1.

4.2 Struktura paliwowa pokrycia potrzeb ciepłych

Potrzeby ciepłe gminy miejsko - wiejskiej pokrywane są ze źródeł pracujących na: paliwie węglowym, gazie ziemnym, oleju opałowym oraz w oparciu o energię elektryczną i źródła odnawialne.

Największy udział w pokryciu potrzeb ciepłych przypada na paliwo węglowe – 80%. Produkcja ciepła w oparciu o gaz ziemny pokrywa około 11% potrzeb miasta i wsi, energia elektryczna to około 3%, źródła odnawialne około 6 %. Najmniejszy udział w pokryciu potrzeb ciepłych miasta i wsi ma olej opałowy, którego udział wynosi niecałe 2%.

Szczegółowe analizy przedstawia załącznik 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 centrum miasta	> 80

W gminie miejsko - wiejskiej Strzelce Opolskie dominują obszary budownictwa jednorodzinnego, dla których gęstość cieplną określa się na około 6 – 12 MW_t/km² zgodnie z przedstawioną powyżej tabelą.

Charakter nowej zabudowy miasta i wsi o dosyć jednolitej gęstości cieplnej zdeterminował sposób zaopatrzenia w ciepło poprzez wyraźne wskazanie na ogrzewanie indywidualne.

4.4 Zapotrzebowanie na ciepło - przewidywane zmiany

Zmiany zapotrzebowania na ciepło w perspektywie roku 2020 wynikać będą z przewidywanego rozwoju miasta i wsi związanego z zagospodarowywaniem terenów rozwojowych, rozwoju istniejących firm jak również z działań modernizacyjnych istniejącego budownictwa związanych z racjonalizacją użytkowania energii.

4.4.1 Zapotrzebowanie ciepła terenów rozwojowych

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

Zestawienie terenów rozwojowych oraz ich maksymalne potrzeby cieplne określone dla pełnego zagospodarowania terenów zawarte są w rozdziale 05.

Tereny rozwojowe przedstawione zostały na mapie systemów energetycznych.

Zapotrzebowanie ciepła terenów rozwojowych (jedno i wielorodzinnych) przy ich pełnym zagospodarowaniu określono na około 40 MW_t. Biorąc pod uwagę tempo rozwoju miasta i wsi jest to wielkość w pełni wystarczająca.

Dla nowych terenów usługowych i przemysłowych dokładniejsze określenie potrzeb cieplnych możliwe będzie po skonkretyzowaniu terminów zagospodarowania terenów oraz określeniu rodzaju działalności, która miałaby być na nich prowadzona. W związku z powyższym ustalenie realnej wielkości zapotrzebowania ciepła do 2025 roku jest na obecnym etapie trudna do oszacowania.

4.4.2 Prognoza zmniejszenia zapotrzebowania na ciepło budownictwa istniejącego.

Łączna 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 spowodują w perspektywie roku 2025 dalszy spadek zapotrzebowania na ciepło dla miasta i wsi, którego wartość wyniesie od 3MW do 5MW w zależności od wariantu.

Szczegółowe określenie przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło istniejącego budownictwa zawiera załącznik nr 3.

4.4.3 Ocena przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło

Podstawę do określenia przewidywanego zapotrzebowania na ciepło miasta stanowią kierunki rozwoju miasta i wsi określone w Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego.

Prognozy uwzględniają przyrosty nowego budownictwa na terenach rozwojowych miejskich i wiejskich, rehabilitację i przekształcenia istniejącej zabudowy oraz ubytki istniejącego budownictwa nie spełniającego warunków do przeprowadzenia modernizacji.

Prognozy obejmują głównie budownictwo mieszkaniowe oraz budownictwo pozostałe (obiekty użyteczności publicznej, usługi, handel itp.).

Bazując na tempie rozwoju budownictwa w ostatnich kilku latach sporządzono bilanse zmian zapotrzebowania na ciepło budownictwa w trzech wariantach: wariantie przetrwania, wariantie odniesienia i wariantie postępu.

Bilanse uwzględniają przyrost zapotrzebowania na ciepło wynikający z realizacji nowego budownictwa jak również zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło istniejącego budownictwa związane z prowadzeniem działań termomodernizacyjnych.

Sposób formułowania scenariuszy

Wariant odniesienia

Wariant odniesienia 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 miasta i terenu wiejskiego.

Wielkościami bazowymi dla stworzenia tego wariantu była analiza tempa rozwoju budownictwa mieszkaniowego na terenie miejskim i wiejskim w ostatnich kilku latach. Założono, że na terenie miasta i terenie wiejskim 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 5,9 tys. m². Realizacja analizowanego wariantu spowoduje wzrost powierzchni mieszkalnej i usługowej w perspektywie roku 2025 o około 89 tys. m².

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

Wariant przetrwania

Zakłada się, że wariant przetrwania będzie realizowany w warunkach słabszego rozwoju gospodarczego miasta i wsi w porównaniu z wariantem odniesienia, 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 4,2 tys. m². Realizacja analizowanego wariantu spowoduje wzrost powierzchni mieszkalnej i usługowej w perspektywie roku 2025 o około 68 tys. m².

Wariant postępu

Zakłada się, że wariant postępu będzie realizowany w warunkach dynamicznego rozwoju gospodarczego miasta i wsi, 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 6,5 tys. m². Realizacja analizowanego wariantu spowoduje wzrost powierzchni mieszkalnej i usługowej o około 104 tys. m².

Wariant postępu został określony jako wariant maksymalny.

Szczegółowe określenie przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło zawiera załącznik nr 3.

4.5 Zmiany w strukturze zaopatrzenia miasta w ciepło

Z analizy struktury paliwowej pokrycia potrzeb cieplnych miasta wynika, że głównym nośnikiem ciepła jest węgiel kamienny, którego udział w strukturze potrzeb wynosi 80%.

Bardzo dobrze rozwinięta sieć gazowa na terenie miasta stanowi istotny czynnik wpływający na możliwą zmianę struktury paliwowej miasta na korzyść gazu sieciowego.

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

Na terenach rozwojowych przewiduje się wykorzystanie ekologicznych systemów do zabezpieczenia potrzeb cieplnych z wykorzystaniem gazu ziemnego, systemu ciepłowniczego, energii elektrycznej i odnawialnej, ekologicznych pieców węglowych spełniających wszelkie wymogi ochrony środowiska.

Reasumując, prowadzone w mieście i terenie wiejskim działania w zakresie zaopatrzenia w ciepło powinny być ukierunkowane na zwiększanie udziału paliw ekologicznych w wytwarzaniu ciepła w szczególności gazu ziemnego jak również rozwoju systemu ciepłowniczego.