



Rozdział 09

**Przedsięwzięcia
racjonalizujące
użytkowanie ciepła,
energii elektrycznej i
paliw gazowych**



Spis treści:

- 9.1 Wprowadzenie – ogólne możliwości racjonalizacji użytkowania energii2**
- 9.2 Racjonalizacja użytkowania mediów energetycznych w mieście Dębica6**
- 9.3 Zarządzanie użytkowaniem energii w obiektach użyteczności publicznej8**



9.1 Wprowadzenie – ogólne możliwości racjonalizacji użytkowania energii

Podstawowe strategiczne założenia mające na celu racjonalizację użytkowania ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych na obszarze miasta są definiowane w sposób następujący:

1. dążenie do jak najmniejszych opłat płaconych przez odbiorców (przy spełnieniu warunku samofinansowania się sektora paliwowo - energetycznego),
2. minimalizacja szkodliwych dla środowiska skutków funkcjonowania sektora paliwowo – energetycznego na obszarze miasta,
3. zapewnienie bezpieczeństwa i pewności zasilania w zakresie ciepła energii elektrycznej i paliw gazowych.

Skutki racjonalizacji użytkowania energii biorąc pod uwagę ostatnie lata są następujące:

Ad1.

- dążenie do jak najmniejszych opłat płaconych przez odbiorców jest zauważalne szczególnie w zakresie systemów ciepłowniczych, których ceny wytworzenia ciepła jak i jego przesyły są na porównywalnym poziomie. Możliwość utrzymania takiego poziomu cen jest podniesienie sprawności wytwarzania ciepła, jak również ograniczenie kosztów jego przesyłu przez przedsiębiorstwa ciepłownicze.

Tendencja utrzymania porównywalnych cen energii nie dotyczy systemu gazowniczego. Z porównania taryf gazowych wynika, że w ostatnich latach obserwujemy istotny wzrost cen tego nośnika energii.

- po stronie odbiorców również obserwowane są działania zmierzające do obniżenia kosztów użytkowania nośników energii poprzez podejmowanie działań termomodernizacyjnych jak również użytkowanie urządzeń o większej sprawności i mniejszej energochłonności. Proces ten można zaobserwować w systemie ciepłowniczym, którego moc zamówiona zmniejsza się corocznie w wyniku tego typu działań.



Ad2.

- Zwiększenie sprawności wytwarzania ciepła, jak również stosowanie urządzeń odpylających o większej sprawności powodują, że istniejące źródła ciepła zmniejszają wskaźniki emisji do zanieczyszczeń co w sposób istotny poprawia stan powietrza na terenie miasta.
- Również odbiorcy, którzy przeprowadzili działania termomodernizacyjne są elementem, który wpływa na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery.
- Kolejnym działaniem wpływającym na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń było przyłączenie do sieci ciepłowniczej głównie przez MPEC Sp. z o.o. odbiorców, którzy do tej pory byli zaopatrywani w ciepło z niskosprawnych urządzeń.

Kontynuacja działań w zakresie racjonalizacji użytkowania ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych będzie w dalszym ciągu polegać na:

W odniesieniu do źródeł ciepła:

1. Popieraniu przedsięwzięć polegających na likwidacji małych lokalnych kotłowni węglowych i włączanie ich do sieci ciepłowniczej bądź przebudowie ich na paliwo ekologiczne: gaz ziemny, olej opałowy, gaz płynny, paliwa odnawialne.
2. Propagowaniu i popieraniu inwestycji budowy źródeł kompaktowych wytwarzających ciepło i energię elektryczną w skojarzeniu i zasilanych paliwem ekologicznym (gaz ziemny, olej opałowy, gaz płynny, paliwa odnawialne).
3. Dążenie do likwidacji indywidualnego ogrzewania węglowego poprzez rozbudowę systemu ciepłowniczego (budowa kompaktowych węzłów ciepłowniczych) i gazowniczego (stosowanie indywidualnych instalacji ogrzewania gazowego).
4. Podejmowaniu przedsięwzięć związanych z utylizacją i bezpiecznym składowaniem odpadów komunalnych (selekcja odpadów, kompostowanie oraz spalanie wyselekcjonowanych odpadów, wykorzystywanie ich jako surowce wtórne, spalanie gazu wysypiskowego z ekonomicznie uzasadnionym wykorzystaniem ich energii).
5. Popieraniu przedsięwzięć prowadzących do wykorzystywania energii odpadowej.



6. Wykonywaniu wstępnych analiz techniczno ekonomicznych dotyczących możliwości wykorzystania lokalnych źródeł odnawialnych (energia wiatru, wodna, geotermalna, słoneczna, biomasy) na potrzeby miasta.

W odniesieniu do użytkowania ciepła:

1. Podejmowaniu przedsięwzięć związanych ze zwiększeniem efektywności wykorzystania energii cieplnej w obiektach gminnych (termorenowacja i termomodernizacja budynków, modernizacja wewnętrznych systemów ciepłowniczych oraz wyposażanie w elementy pomiarowe i regulacyjne, wykorzystywanie ciepła odpadowego) a także wspieranie organizacyjno – prawne przedsięwzięć termomodernizacyjnych podejmowanych przez użytkowników indywidualnych (np. prowadzenie doradztwa, audytingu energetycznego).
2. Dla nowo projektowanych obiektów wydawaniu decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu uwzględniających proekologiczną i energooszczędną politykę państwa i miasta (np. użytkowanie energii przyjaznej ekologicznie, stosowanie energooszczędnych technologii w budownictwie i przemyśle, opłacalne wykorzystywanie energii odpadowej i inne).
3. Popieraniu i promowaniu indywidualnych działań właścicieli lokali polegających na przechodzeniu do użytkowania na cele grzewcze i sanitarne ekologicznie czystszych rodzajów paliw lub energii elektrycznej albo energii odnawialnej.



W odniesieniu do użytkowania energii elektrycznej:

1. Wprowadzaniu automatycznej regulacji procesu wytwarzania ciepła w kotłowniach systemowych i lokalnych.
2. Stopniowe przechodzenie na stosowanie energooszczędnych źródeł światła w obiektach użyteczności publicznej oraz do oświetlenia ulic, placów itp.
3. Przeprowadzanie regularnych prac konserwacyjno – naprawczych i czyszczenia oświetlenia.
4. Dbłość kadr technicznych zakładów przemysłowych, aby napędy elektryczne nie były przewymiarowane i pracowały z optymalną sprawnością oraz dużym współczynnikiem mocy czynnej ($\cos\phi$).
5. Tam, gdzie to możliwe sterowanie obciążeniem polegające na przesuwaniu okresów pracy większych odbiorników energii elektrycznej na godziny poza szczytem energetycznym.
6. Stosowanie energooszczędnych technologii w procesach produkcyjnych.



9.2 Racjonalizacja użytkowania mediów energetycznych w mieście Dębica

Stale rosnące koszty zakupu ciepła, energii elektrycznej i gazu w budynkach mieszkalnych należących do osób prywatnych są głównym stymulatorem przeprowadzania racjonalnego użytkowania.

Skłaniają one do oszczędzania energii (adekwatnie do możliwości finansowych właścicieli budynków) poprzez podejmowanie przedsięwzięć termomodernizacyjnych (ocieplanie przegród zewnętrznych, uszczelnienia oraz wymiany okien, modernizacje instalacji centralnego ogrzewania, montaż zagrzejnikowych płyt refleksyjnych i inne) a także działań indywidualnych jak: stosowania energooszczędnych źródeł światła, zastępowania wyeksploatowanych urządzeń grzewczych i gospodarstwa domowego urządzeniami energooszczędnymi, wykorzystywania systemu taryf strefowych na energię elektryczną do przesuwania godzin zwiększonego obciążenia elektrycznego na okres doliny nocnej.

Ponieważ jednak, nie istnieją obecnie uregulowania prawne dotyczące emisji zanieczyszczeń z gospodarstw domowych warunki ekonomiczne zmuszają wielu właścicieli budynków do korzystania na potrzeby grzewcze z najtańszych, zanieczyszczających środowisko źródeł energii pierwotnej (paliwa stałe, odpady).

Oczywiście w miarę wzrostu zamożności ludności trend ten będzie się zmieniał na rzecz korzystania ze źródeł zapewniających znacznie wyższy komfort użytkowania ciepła jakimi są paliwo gazowe lub olejowe, energia elektryczna lub odnawialna.

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego lub w przypadku ich braku wydawane przez Urząd Miasta decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenów powinny uwzględniać dla nowego budownictwa aspekt ekologiczny wprowadzania nowoczesnych, nie zanieczyszczających środowiska systemów grzewczych wykorzystujących paliwo gazowe, olej opałowy, energię elektryczną, energię odnawialną. Stosowanie paliwa węglowego ograniczone powinno być do przypadków wykorzystania nowoczesnych pieców węglowych spełniających wymagania ekologiczne.

W budynkach komunalnych działania na rzecz ograniczenia niskiej emisji oraz prace termorenowacyjne powinny być podejmowane przez miasto w ramach własnych



środków (uwzględniając możliwości kredytowania i premii, jakie daje ustawa termomodernizacyjna).

Dotyczy to również budynków użyteczności publicznej należących do miasta.

Do miejskich przedsięwzięć racjonalizujących użytkowanie energii elektrycznej można zaliczyć wymianę oświetlenia ulic i placów na oświetlenie energooszczędne oraz dbałość o jego właściwy stan techniczny i czystość. Planowanie i realizacja oświetlenia dróg gminnych należy do zadań własnych gminy i powinna być przeprowadzona ze środków gminnych.

Racjonalizacja użytkowania ciepła, energii elektrycznej oraz innych nośników energii w zakładach wytwórczych, usługowych powinna być wymuszana przez jej wpływ na koszty produkcji w zakładzie a tym samym na konkurencyjność towarów bądź usług oferowanych przez zakład, co w ostatecznym bilansie decyduje o zyskach lub stratach zakładu.

Na terenach rozwojowych miasta należy preferować zakłady stosujące nowoczesne technologie nie wywołujące ujemnych skutków dla środowiska naturalnego.

Instrumentem zewnętrznym, racjonalizującym czasowy rozkład zużycia nośników energii jest system taryf czasowych.

W gospodarce komunalnej nie ma możliwości sterowania obciążeniem energii elektrycznej polegającej na przesuwaniu godzin pracy odbiorników na godziny poza szczytem energetycznym.

Działania takie mogą być stosowane w zakładach produkcyjnych oraz przez indywidualnych odbiorców posiadających liczniki energii elektrycznej dwutaryfowe i mających odpowiednie umowy z Zakładem Energetycznym.

Racjonalizacja użytkowania paliw ze względu na ochronę środowiska sterowana jest poprzez system dopuszczalnych emisji oraz opłat i kar ekologicznych (w tym zakresie Miasto może współpracować z Urzędem Marszałkowskim).



Reasumując, działania Miasta racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i gazu powinny koncentrować się wokół zagadnień dostarczania mediów energetycznych wszystkim zainteresowanym odbiorcom oraz dbałość o wysoki standard czystości środowiska naturalnego i podniesienie walorów turystycznych miasta.

9.3 Zarządzanie użytkowaniem energii w obiektach użyteczności publicznej

Ustawa Prawo Energetyczne z dn. 10 04. 1997 (Dz.U nr 142 poz. 1591 z 2001 z późn. zmianami) nakłada na gminę obowiązek planowania i organizacji zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na terenie gminy. Aktualnie obowiązek ten jest realizowany w różnych komórkach administracyjnych UM miasta poprzez rozdzielanie zadań. W ten sposób planowanie i zarządzanie gospodarką energetyczną w zakresie obowiązków gminy jest rozczłonkowane i trudno jest prowadzić kompleksowe zarządzanie ukierunkowane na optymalizację użytkowania energii w mieście.

Konieczne jest więc stworzenie spójnego systemu zarządzania planowaniem i użytkowaniem energii w mieście, ukierunkowanego na racjonalizację użytkowania poszczególnych nośników energetycznych, uwzględniającego istniejącą i przekształcającą się infrastrukturę techniczną systemów zaopatrzenia, zmierzającą w konsekwencji do obniżenia kosztów użytkowania energii oraz zmniejszenia obciążenia środowiska naturalnego.

System zarządzania obejmuje dwa zasadnicze obszary tematyczne:

- obszar związany z planowaniem energetycznym na obszarze miasta mieszczący się w zakresie obowiązków nałożonych przez Prawo Energetyczne na gminę
- obszar związany z użytkowaniem energii w obiektach należących i zarządzanych przez gminę.

Podstawowe funkcje zarządzania energią i środowiskiem na obszarze miasta

Wyróżniono dwa główne obszary tematyczne zarządzania energią w mieście tj: zarządzanie planowaniem energetycznym oraz zarządzanie użytkowaniem energii w obiektach użyteczności publicznej.



Zarządzanie planowaniem energetycznym

Podstawową funkcją zarządzania planowaniem energetycznym jest aktualne i perspektywiczne zaopatrzenie w nośniki energetyczne odbiorców na terenie miasta z uwzględnieniem racjonalizacji ich użytkowania oraz bezpieczeństwo energetyczne.

Kierunki tego zarządzania muszą uwzględniać politykę energetyczną Państwa określona w dokumencie: „Polityka Energetyczna Państwa do 2025 roku” oraz uwarunkowania lokalne określone w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Dębica”.

Zasadniczym założeniem tych kierunków jest stosowanie zasady „zrównoważonego rozwoju” polegającej na równoważeniu (adekwatności) kosztów i korzyści związanych z rozwojem oraz poprawa stanu środowiska naturalnego.

Zarządzanie planowaniem energetycznym w gminie powinno się odbywać przy współpracy oraz poprzez przedsiębiorstwa energetyczne, które mają obowiązek uzgadniać swoje plany rozwojowe z gminą, a także powinny uwzględniać planowanie energetyczne w gminie w swoich planach rozwojowych.

Ważnym elementem planowania energetycznego jest planowanie w aspekcie rozwoju miasta oraz stworzenia warunków dla zwiększenia atrakcyjności miasta dla potencjalnych inwestorów.

Zarządzanie użytkowaniem energii w obiektach użyteczności publicznej

Użytkowanie energii w obiekty użyteczności publicznej obciąża bezpośrednio budżet gminy. Celem zarządzania użytkowaniem ciepła, gazu i energii elektrycznej na potrzeby grzewcze w obiektach użyteczności publicznej jest racjonalizacja użytkowania przynosząca efekty ekonomiczne (w postaci obniżenia kosztów zaopatrzenia w nośniki energetyczne) oraz efekty środowiskowe.

Racjonalizacja użytkowania energii w obiektach użyteczności publicznej obejmuje również planowanie przedsięwzięć termomodernizacyjnych na zasadach zrównoważonego rozwoju, tj. harmonizujących możliwości finansowe i inwestycyjne gminy z maksymalizacją efektów oszczędnościowych w zużyciu nośników energii.



Pozwala zaoszczędzić środki wydatkowane na dostarczanie nośników energetycznych oraz –poprzez zmniejszenie zapotrzebowania na energię –powoduje zmniejszenie zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego.

W związku z powyższym zaleca się opracowanie i wdrożenie w ramach Urzędu Miasta programu zarządzania energią.