

**PLANOWANIE ENERGETYCZNE W GMINIE NA PRZYKŁADZIE GMINY
ANDRYCHÓW**

MATEUSZ SKOWRON

Abstrakt

Administracja publiczna jest to wykonywanie zadań, które przypisuje się państwu i jego organom, aby zaspokajały zbiorowe i indywidualne potrzeby członków danej społeczności. Administracja publiczna stanowi strukturę organizacyjną powołaną do zadań o charakterze publicznym, zbiorowym i indywidualnym, reglamentacyjnym i świadczącym. Administracja publiczna jest to taka struktura, która łączy różne rodzaje instytucji zajmujących się sprawami publicznymi. Dotyczy to administracji państwowej, rządowej i samorządowej. Jednostki administracji publicznej działają na szczeblu centralnym oraz na szczeblu lokalnym. Odpowiedzialne są za realizację tych wszystkich zadań, które dotyczą różnych dziedzin życia.

Jednym z zadań administracji publicznej jest planowanie energetyczne w gminie. Planowanie energetyczne na różnych szczeblach samorządu terytorialnego oraz instytucji Państwa daje możliwości przewidywania zapotrzebowania na energię i tworzenie planów energetycznych. Przy tworzeniu planów energetycznych zachodzi konieczność oceny potencjału energetycznego i możliwości ich wykorzystania. Zapotrzebowanie na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe spełnia wymagania określone Ustawą „Prawo energetyczne”.

Słowa kluczowe: Andrychów, planowanie energetyczne, administracja publiczna

Abstract

Public administration is implementing the tasks that are assigned to the country and its authorities to meet the needs of groups and individual members of the community. Public administration is the organizational structure which is created to handle the tasks appointed to a public collective and individual, regulations and providers. Public administration is the one structure that combines different types of institutions involved in public affairs. It concerns the government, state and local government. Public administration works at the central and local level. They are responsible for the implementation of all tasks that relate to various aspects of life.

One of the tasks of the public administration is energy planning in the community. Energy planning at various levels of local government and the government provides opportunities for predicting energy demand and it helps to prepare energy plans. During the creating energy plans it is necessary to estimate the potential energy and the possibility of its

use. The request for heat, electricity and fuel gas meets the requirements of the Act "Energy Law".

Keywords: Andrychów, energy planning, public administration

Charakterystyka gminy

Miasto i gmina Andrychów położone są w kotlinie andrychowskiej, w Beskidzie Małym u stóp Pańskiej Góry, nad rzeką Wieprzówką, w powiecie wadowickim, w województwie małopolskim. W skład gminy wchodzi miasto Andrychów oraz 7 miejscowości, które podzielone są na 8 sołectw. Na obszarze gminy Andrychów nie funkcjonuje ogólnomiejski system zaopatrzenia w ciepło. Największym źródłem jest Elektrociepłownia „Andropol” o mocy zainstalowanej 98 MW. Do istniejących, istotniejszych kotłowni na terenie gminy należy zaliczyć 3 kotłownie Andrychowskiej Spółdzielni Mieszkaniowej o mocach 17,4 MW, 4,4 MW i 1,12 MW, oraz kotłownie Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej o mocy 7,0 MW. Ponadto na obszarze gminy funkcjonują indywidualne kotłownie na paliwo stałe lub na paliwo gazowe, której zaopatrują w ciepło indywidualnych odbiorców. Sieć ciepłownicza rozprowadzająca ciepło wykonana jest głównie w systemie kanałowym, jednak w najbliższym czasie, sukcesywnie w ramach posiadanych środków, planowana jest jej wymiana na sieć preizolowaną. Największe źródło ciepła w mieście Andrychów posiada znaczne rezerwy mocy cieplnej, które mogłyby zostać wykorzystane na pokrycie deficytu powstałego na skutek likwidacji istniejących kotłowni na paliwo stałe oraz do zasilania w ciepło nowych obiektów.¹

Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy Andrychów

Niniejsze opracowanie dotyczące prognoz i koncepcji rozwoju systemów energetycznych gminy stanowi projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy Andrychów. Podstawę sporządzenia dokumentacji stanowią:

- a) Ustalenia umowne określone w :
 - zapytaniu ofertowym Urzędu Miejskiego;
 - ofercie Energoexpert sp. z o.o.;
 - umowie UZ-25/2010 zawartej w Andrychowie w dniu 15.06 2010r. pomiędzy Gminą Andrychów i Energoexpert sp. z o.o. Katowice, ul. Węglowa 7.

- b) Ustawa „Prawo Energetyczne” z dnia 10.04.1997r. ogłoszonej z Dz. U. Nr 54, poz. 348 z późniejszymi zmianami (w tym z Ustawą z dnia 26.05.2000r. o zmianie ustawy – „Prawo Energetyczne” – Dz. U. Nr 48, poz. 555).

¹ Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy Andrychów, str. 10.

W ramach opracowanego projektu założeń do planu zaopatrzenia z ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy Andrychów określono:

- Prognozy rozwoju społeczno-gospodarczego do roku 2020 i ich wpływ na zmiany zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.
- Możliwości zapewnienie dostaw ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych w ilościach wynikających z prognoz.
- Działania mające na celu racjonalizację zużycia energii na terenie miasta.
- Zakres współpracy z gminami sąsiednimi.

W ramach określenia zmian zapotrzebowania w stosunku do sytuacji aktualnej dokonano szacunkowego określenia wielkości zapotrzebowania energetycznego dla przewidywanych nowych terenów pod zabudowę.²

Ocena stanu aktualnego

Na ocenę stanu istniejącego poszczególnych systemów energetycznych składa się określenie:

- wielkości potrzeb,
- istniejące rezerwy systemów,
- stan instalacji wytwórczych i sieci dystrybucyjnej.

Wielkości potrzeb ciepłych gminy kształtują się na poziomie 129,6 MW, w tym pokrywane z systemów ciepłowniczych (EC „Andropol”, ASM, ZGKiM) 73,4 MW. Odpowiednio sumarycznie roczne zużycie energii osiąga wielkość 870,7 TJ przy pokryciu z systemów ciepłowniczych 547,7 TJ.

Istniejące systemowe źródła ciepła na terenie miasta Andrychów to:

- Elektrociepłownia „Andropol”;
- 3 kotłownie Andrychowskiej Spółdzielni Mieszkaniowej;
- 1 kotłownia Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej.

EC „Andropol” ma zapotrzebowanie mocy cieplnej 48 MW (w tym przemysł około 40 MW). Elektrociepłownia wymaga modernizacji w celu dostosowania jej do istniejących i mogących się pojawić potrzeb. Odtworzenia wymaga układ produkcji ciepła i energii elektrycznej. Straty ciepła w sieciach ciepłowniczych SA bardzo duże, oceniane przez eksploatatora na około 20%. Głównym powodem tego stanu rzeczy jest nie najlepszy stan techniczny izolacji większości rurociągów.

Stan techniczny kotłowni Andrychowskiej Spółdzielni Mieszkaniowej oceniany jest przed eksploatatora jako dobry. Remonty kotłów odbywają się regularnie. Według zapewnień eksploatatora ilość emitowanych zanieczyszczeń nie przekracza wartości dopuszczalnych. Sieci ciepłownicze ASM są w znacznym stopniu zmodernizowane. 58% łącznej długości sieci to rurociągi preizolowane, dające efekt w postaci niskiego poziomu strat ciepła na przemyśle.

Stan techniczny kotłowni Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej jest oceniany jako dostateczny. Remonty kotłów polegają na bieżących drobnych naprawach w ramach własnych środków. Według zapewnień eksploatatora ilość emitowanych

² Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy Andrychów, str. 14.

zanieczyszczeń nie przekracza dopuszczalnej wielkości emisji. Ogromną wadą tej kotłowni jest fakt jej lokalizacji w samym środku osiedla mieszkaniowego. Sieci ciepłownicze w całości wykonane są jako sieci tradycyjne, stalowe w kanałach łupinowych, prowadzone w układzie podziemnym. Straty ciepła w tych sieciach są duże i wynoszą około 10%, co daje rocznie około 4400 GJ.³

Bilans zapotrzebowania na energię ciepłą – przewidywania na rok 2020

Dla zbilansowania potrzeb ciepłych gminy w roku docelowym 2020 przyjęto następujące założenia:

- Przyrost budownictwo mieszkaniowego w gminie o 4 944 mieszkań (w tym: w mieście o 2 456 mieszkań, w sołectwach o 2 488 mieszkań).
- Łączna powierzchnia nowej substancji mieszkaniowej w gminie będzie rzędu 503 tys. m², (w tym: w mieście – 229 tys. m², w sołectwach – 274 tys. m²).
- Nowe budownictwo będzie realizowane jako energooszczędne.
- Szacuje się, że dla istniejącej zabudowy mieszkaniowej przeprowadzone zostaną działania termo renowacyjne i modernizacyjne obniżające zapotrzebowania na ciepło o 5% w skali gminy.
- W określeniu zapotrzebowania ciepła dla obiektów sektora usługowego – przyjęto jako wartość średnią przypadającą na jednostkę powierzchni w budownictwie mieszkaniowym w danej jednostce bilansowej.
- Nie uwzględniono zmian charakteru istniejącej zabudowy.
- Przyjęto wielkości zapotrzebowania ciepła dla odbiorców w grupie „przemysł i rzemiosło” z uwzględnieniem zmian sygnalizowanych przez zakłady.

Przy powyższych założeniach potrzeby ciepłe gminy osiągną poziom około 189,7 MW. Szacuje się, uwzględniając działania pro oszczędnościowe odbiorców energii (między innymi skracanie czasu poboru mocy szczytowej), że roczny poziom zużycia energii dla potrzeb ciepłych gminy osiągnie wartość około 1 090,4 TJ), przy równoczesnym wzroście zapotrzebowania mocy o około 46%.⁴

Zakres przewidywania zmian zapotrzebowania na gaz ziemny i energię elektryczną

Opierając się na analizach, których przedmiotem stały się możliwe zmiany dotyczące lokalizacji nowych obiektów mieszkaniowych i usługowych, liczby tych obiektów, oraz ich wielkość przy szacunkowej ocenie są związane z charakterem zużycia, dokonano syntezy zapotrzebowania na energię elektryczną i gaz ziemny.

Biorąc pod uwagę zakres zmian, a w tym przyrostu, jakie mogą wystąpić na terenie gminy trzeba stwierdzić, że jest on szeroki, a granice jego można szacunkowo określić przyjmując następujące warianty rozwoju systemu gazowniczego:

³ Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy Andrychów, str. 38.

⁴ Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy Andrychów, str. 45.

Wariant 1 – minimalny wzrost zapotrzebowania wystąpi, przy założeniu, że wymagane jest wyłącznie pokrycie potrzeb komunalnych (tj. gotowanie i wytworzenie c.w.u) dla nowego budownictwa.

Wariant 2 – przewiduje się pełne pokrycie potrzeb komunalnych i grzewczych dla nowego budownictwa.

Wariant 3 – przewiduje się pełne pokrycie potrzeb komunalnych i grzewczych dla nowego budownictwa, oraz przejście całej przewidzianej do zmiany sposobu zasilania z węglowego na proekologiczny mocy cieplnej około 10,5 MW.

Dla Wariantu 1 przyrost zapotrzebowania osiągnie wartość rzędu 2 330 m³/h.

Dla Wariantu 2 wzrost zapotrzebowania gazu szacuje się na około 7 140 m³/h.

Dla wariantu 3 wzrost zapotrzebowania gazu osiągnie około 8 220 m³/h.

Aby wielkości te mogły być pokryte przy wykorzystaniu istniejącej sieci, konieczna jest jej rozbudowa i wykonanie nowych przyłączy.

Zakres zmian zapotrzebowania na energię elektryczną, będącym podstawowym i niezbędnym nośnikiem energii, wymagającym zagwarantowania pewności dostaw, jest szeroki.

Podstawowy zapotrzebowanie dla odbiorców poza przemysłowych to oświetlenie, sprzęt gospodarstwa domowego i ewentualnie wytwarzanie c.w.u.

Wykorzystanie energii elektrycznej dla celów grzewczych jest i będzie w najbliższym czasie elementem marginalnym.

W związku z tym przyjęto, że wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną wynikający z nowego budownictwa mieszkaniowego i usług w skali gminy będzie w granicach 25 do 55 MW sumarycznie szczytowo u odbiorcy (bez uwzględnienia współczynników jednoczesności).

W sferze przemysłowej w ostatnich latach nastąpił spadek zużycia energii elektrycznej wynikający z ograniczenia działalności przedsiębiorstw przemysłowych oraz z wprowadzenia nowych energooszczędnych technologii produkcji. Jednak planowana budowa zakładów przemysłowych w gminie na nowych obszarach, może spowodować w najbliższym czasie przyrost zapotrzebowania na energię elektryczną dla tej grupy odbiorców.

Możliwości zaopatrzenia gminy w ciepło, gaz ziemny i energię elektryczną

Zmiany sposobu zaopatrzenia w ciepło w gminie obejmuje dwie grupy zagadnień:

- Pierwsza z punktu widzenia odbiorcy ciepła – gdzie przez zmianę sposobu zaopatrzenia w ciepło rozumie się likwidację ogrzewania z wykorzystaniem paliwa węglowego, na rzecz:
 - podłączenia obiektu do systemu ciepłowniczego;
 - wykorzystania energii elektrycznej;
 - zamianę stosowanego paliwa na proekologiczne (gaz ziemny, olej opałowy, gaz płynny) w trakcie modernizacji lub budowy nowej kotłowni;
- Druga dotyczyłaby propozycji rozwiązań związanych z modernizacją źródeł systemowych.

Konieczność pokrycia dodatkowego zapotrzebowania na ciepło dla nowych budynków łączy się z przeprowadzeniem zmian w sposobie zaopatrzenia w ciepło obiektów, dla których źródłem ciepła są kotłownie węglowe lokalne i indywidualne, oraz piece, stanowiące źródło tzw. „niskiej emisji”.

Na obecnym etapie określona zostanie wielkość zapotrzebowania przewidywanego do zmiany sposobu zaopatrzenia w ciepło.

Dla określenia wielkości zapotrzebowania na ciepło przewidywanych do zmiany sposobu zaopatrzenia przyjęto następujące założenia:

- Bez zmian pozostawione jest zapotrzebowanie w ciepło obiektów zasilanych z systemów ciepłowniczych lub wykorzystujących jako nośnik energetyczny paliwo gazowe, energię elektryczną lub inne paliwo ekologiczne (np. olej opałowy, gaz płynny itp.);
- Przy określeniu wielkości zmian uwzględniono konieczność pokrycia dodatkowego zapotrzebowania na ciepło dla nowych obiektów;
- Dla obiektów przewidzianych do zamiany sposobu zasilania przyjmuje się średnie obniżenie zapotrzebowania o 5% (ze względu na pro oszczędnościową modernizację obiektów);
- Zmiany, jakie muszą być przeprowadzone w sposobie zasilania obejmują:
 - wszystkie budynki mieszkalne, które zaopatrywane są obecnie z kotłowni grupowych, których odbiorcy posiadają wewnętrzną instalację grzewczą;
 - obiekty użyteczności publicznej;
 - wszystkie obiekty przemysłowe;
 - budynki mieszkalne zaopatrywane z kotłowni indywidualnych, których ilość ocenia się na 50% zapotrzebowania;
 - mieszkania stosujące ogrzewanie piecowe w ilości 30% zapotrzebowania.

Przy przyjętych założeniach określono dla gminy łączne zapotrzebowanie ciepła przewidywane do zmiany sposobu zasilania na około 10,5 MW.

Dotychczasowy rozwój systemów ciepłowniczych i gazowniczego na terenie gminy predysponuje niektóre obszary do określonego sposobu zapotrzebowania w ciepło. Tereny wiejskie wyposażone w rozwiniętą sieć gazowniczą, a z racji oddalenia od systemowych źródeł ciepła, niemożliwe do zcentralizowanego uciepłownienia, winny zostać zaopatrywane w energię cieplną w oparciu o indywidualne rozwiązania, przy wykorzystaniu takich nośników energii jak gaz ziemny, olej opałowy, gaz płynny, paliwo stałe (użytkowane w ekologiczny sposób), energię elektryczną, biomasę itp.

Tereny miejskie z dobrze rozwiniętą siecią ciepłowniczą i gazowniczą wymagają ze strony władz miejskich określenia sposobu zaopatrzenia w ciepło w poszczególnych obszarach rozwoju. Decyzje takie powinno się podejmować, gdy jasno jest sprecyzowany sposób zainwestowania terenów. Konieczna jest przy tym analiza ekonomiczna aktualnych kosztów budowy i eksploatacji dla poszczególnych instalacji, wnikliwa analiza kierunków rozwoju rynku nośników energii oraz sugestie i postulaty ze strony przyszłych odbiorców. Bardzo ważnym czynnikiem decydującym o sposobie zaopatrzenia obszarów nowego budownictwa w ciepło, jest podjęta przez zarząd miasta energetyczna polityka lokalna, która

musi z założenia korelować z polityką państwa. Jedynie takie stanowisko na podjęte decyzje może gwarantować efekt optymalny dla gminy i jej mieszkańców.

Zapotrzebowanie mocy cieplnej do rozdysponowania na systemy na terenach miejskich może wynieść 35,5 MW, przy założeniu, że zrealizowane byłoby pełne pokrycie potrzeb cieplnych nowego budownictwa oraz budynków przeznaczonych do zmiany sposobu zasilania w ciepło.

Elektrociepłownia „Andropol” posiadająca znaczną rezerwę mocy deklaruje możliwość zaopatrzenia w ciepło wszystkich obszarów nowego budownictwa na terenie miasta, jak również przejęcie obszarów zasilanych obecnie przez źródła osiedlowe i lokalne. Aspekty ekonomiczne i techniczne przesyłu ciepła z EC przemawiają za ograniczeniem możliwego zasięgu zasilania do obszaru jednostek bilansowych: przemysłowa; zachodnia i południowo-zachodnia część jednostki południe; oraz zachodnia część jednostki centrum. Tak określony zasięg możliwego rozwoju systemu nie zakładający likwidacji istniejących we wschodniej części miasta źródeł ciepła ASM daje szansę stworzenia układu rynkowego, w którym czynnikiem decydującym będzie jakość i cena oferowanych usług.

Zespół źródeł i sieci ciepłowniczych ASM posiadający w chwili obecnej niewielką rezerwę mocy cieplnej mógłby przy założeniu modernizacji lub rozbudowy zaopatrzyć w ciepło nowe tereny w północno-wschodniej części miasta (jednostka bilansowa „Osiedle”). Połączenie dwu w/w systemów ciepłowniczych występujących na terenie miasta magistralą przesyłową „łączącą” wprowadziłoby:

- element konkurencji na rynku ciepła, będącym naturalnym regulatorem jakości i ceny zasilania;
- zwiększyłyby pewność zasilania odbiorców (bezpieczeństwo energetyczne miasta) z obu systemów, co w sytuacji dalszej recesji w przemyśle (będącym głównym odbiorcą ciepła z EC -80%) dałoby zabezpieczenie przed skutkami niekorzystnych zmian.

Wykorzystanie gazu ziemnego jako nośnika energii dla potrzeb cieplnych w sytuacji zmiany sposobu zasilania na proekologiczny, możliwe jest we wszystkich jednostkach bilansowych, w wielkości wynikającej z zapotrzebowania (około 9,6 MW).

Niezależnie od wymienionych sposobów pokrycia potrzeb cieplnych z systemu ciepłowniczego lub gazu ziemnego konkurencyjnymi nośnikami energii cieplnej na terenie całej gminy jest energia elektryczna oraz paliwa: olej opałowy lub gaz płynny, których wykorzystanie będzie związane z indywidualnym podejściem do tematu, jak i zamożnością konkretnych inwestorów.

Dokonując oceny stanu istniejącego systemu zaopatrzenia gminy Andrychów w gaz ziemny trzeba stwierdzić, że dysponuje ona znacznymi rezerwami dostępności gazu, które wynikają ze stosunkowo niewielkiego obciążenia stacji redukcyjno-pomiarowych I⁰ i dużych rezerw w przepustowości sieci średniego ciśnienia. Rezerwy takie dają możliwość przyjęcia nowych odbiorców i na pobór gazu dla potrzeb grzewczych.

Na terenie miasta Andrychowa przewiduje się budowę stacji redukcyjnej I⁰ o orientacyjnej przepustowości 9000m³/h wraz z odgałęzieniem wysokoprężnym od gazociągu ϕ 150 CN 2,5 MPa. Po zrealizowaniu w/w stacji możliwe będzie wyłączenie z eksploatacji odcinka gazociągu wysokoprężnego ϕ 150 przebiegającego przez miasto od gazociągu Oświęcim – Kęty – Andrychów – Wadowice, zasilającego istniejącą stację

redukcyjną I^0 – i tym samym zwolnienie pod budowę terenu objętego obecnie strefą ochronną.

System elektroenergetyczny gminy Andrychów zapewnia pewność i bezpieczeństwo zasilania odbiorców energii elektrycznej z terenu gminy. Aby można było uwzględnić rozbudowę sieci elektroenergetycznych w planach rozwojowych Zakładu Energetycznego oczekiwane będzie przedstawienie harmonogramu dotyczącego przygotowania wyznaczonych terenów pod rozbudowę. Podjęcie konkretnych prac inwestycyjnych na terenach przeznaczonych pod nową zabudowę wymaga wnikliwej analizy miejscowych planów zagospodarowania. Chodzi bowiem o zapoznanie się z przebiegiem tras sieci kablowych oraz sprecyzowaniu docelowych rozwiązań.⁵

Przedsięwzięcia racjonalizujące wytwarzanie i użytkowanie energii

Biorąc pod uwagę realizację przedsięwzięć, których celem jest racjonalne użytkowanie nośników energii, to głównym ich celem jest:

1. Dążenie do minimalizowania opłat dla odbiorców energii, przy spełnieniu warunku samofinansowania się sektora paliwowo-energetycznego.
2. Ograniczenie szkodliwych dla środowiska naturalnego skutków funkcjonowania sektora paliwowo-energetycznego na terenie gminy.
3. Zapewnienie bezpieczeństwa i pewności zasilania dostaw ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych.

Aby cele te można było osiągnąć, działania które są prowadzone, obejmują sferę źródeł ciepła, sferę dystrybucji ciepła, sferę użytkowania ciepła, sferę użytkowania energii elektrycznej, sferę użytkowania gazu.

Biorąc pod uwagę sferę źródeł ciepła działania dotyczyć powinny:

- odtworzenia i modernizacji źródeł ciepła polegających na wprowadzaniu skojarzonego wytworzenia energii elektrycznej i ciepła oraz obniżaniu wskaźników zanieczyszczeń;
- promowania przedsięwzięć zmierzających do likwidacji małych lokalnych kotłowni węglowych i przechodzeniu na zasilanie odbiorców z sieci ciepłowniczej, gazowej lub instalacji źródeł kompaktowych, które wytwarzają ciepło i energię elektryczną w skojarzeniu i zasilanych paliwem gazowym;
- podejmowanie działań zapewniających utylizację i bezpieczne składowanie odpadów komunalnych, w tym selekcję odpadów, kompostowanie oraz spalarnie odpadów po uprzedniej selekcji, a także spalanie gazu wysypiskowego z ekonomicznie uzasadnionym wykorzystaniem energii;
- popieranie utylizacji odpadów przemysłowych, oraz dążenie do wykorzystywania energii odpadowej oraz do skojarzonego wytwarzania energii;
- wykonywanie wstępnych analiz techniczno-ekonomicznych uwzględniających wykorzystanie lokalnych źródeł odnawialnych takich jak: energia wiatru, energia geotermalna, energia słoneczna, energia pochodząca ze spalania biomasy dla potrzeby gminy.

W sferze dystrybucji ciepła istotną rolę pełni:

⁵ Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy Andrychów, str. 69.

- współfinansowanie inwestycji w zakresie przyłączy i stacji ciepłowniczych i tym samym pozyskiwanie nowych odbiorców ciepła, czerpiących z zasobów sieci ciepłowniczych,
- stopniowa i systematyczna wymiana odcinków sieci ciepłowniczych na systemy rurociągów preizolowanych;
- stopniowa wymiana i modernizacja sieci i węzłów wymiennikowych, z regulacją pogodową i urządzeniami pomiaru ilości ciepła;
- wprowadzenie systemu regulacji dostawy ciepła przy zastosowaniu przekazu informacji gromadzonych za pomocą technik komputerowych, a dotyczących newralgicznych punktów sieci ciepłowniczych.

W sferze użytkowania ciepła bardzo ważne są następujące rozwiązania:

- promowanie przedsięwzięć zmierzających do zwiększenia efektywności wykorzystania energii cieplnej poprzez termorenowację i termomodernizację oraz wyposażenie w elementy pomiarowe i regulacyjne, a także wykorzystywanie ciepła odpadowego;
- wydawanie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu dla nowoprojektowanych obiektów oraz zagospodarowania pod kątem proekologicznej i energooszczędnej politykę gminy, w tym wykorzystywania źródeł energii przyjaznych ekologicznie, stosowania energooszczędnych technologii w budownictwie i przemyśle, wykorzystywania energii odpadowej, wytwarzania energii w skojarzeniu itp.;
- popieranie i promowanie indywidualnych działań właścicieli lokali, dotyczących przechodzenia na ekologiczne czystsze rodzaje paliwa, energię elektryczną, energię ze źródeł odnawialnych;
- stosowanie przy zakupach zarówno energii cieplnej jak i elektrycznej na potrzeby komunalne preferencji dla producentów wytwarzających energię w skojarzeniu.

W obszarze użytkowania energii elektrycznej dąży się do:

- stopniowego przechodzenie na stosowanie energooszczędnych źródeł oświetlenia w obiektach użyteczności publicznej oraz przy oświetlaniu ulic i innych miejsc. Opierając się na danych opracowanych przez Zarządy Miast, które dokonały modernizacji oświetlenia rozwiązania takie przynoszą wymierne korzyści dzięki temu, że obniża się energochłonność oświetlenia ulicznego do około 40% stanu sprzed modernizacji, co znacznie obniża ponoszone koszty. Nie bez znaczenia jest również systematyczne przeprowadzenie prac konserwatorsko-naprawczych i czyszczenie instalacji świetlnych.
- w zakładach przemysłowych nadzór techniczny powinien czuwać, aby napędy elektryczne nie były przewymiarowane i pracowały przy wykorzystaniu optymalnej sprawności. Aby warunek był realizowany w miarę możliwości powinno się przesunąć okres pracy większych odbiorników energii na godziny poza szczytem.

W sferze użytkowania gazu bardzo duże znaczenie ma:

- przy ogrzewaniu paliwem gazowym oszczędne gospodarowanie nim, poprzez stosowanie nowoczesnych źródeł ciepła o dużej sprawności, oraz zabiegi termo modernizacyjne, które pozwalają na zmniejszenie zużycia gazu;
- racjonalne wykorzystanie paliwa gazowego w indywidualnych gospodarstwach domowych.

Racjonalne użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i gazu w prywatnych posesjach przekłada się bezpośrednio na obniżenie kosztów utrzymania. Zasadne więc jest dokonywanie modernizacji centralnego ogrzewania, ocieplania elewacji zewnętrznych, uszczelniania lub wymiany okien, montażu zagrzejnikowych płyt refleksyjnych, ponieważ daje to poważne oszczędności i wymierne korzyści,

Wykorzystania nośników energii poprzez działania indywidualne przekładać się może na następujące zachowanie:

- stosowanie energooszczędnych źródeł światła;
- zastępowanie urządzeń grzewczych i urządzeń gospodarstwa domowego starego typu urządzeniami energooszczędnymi;
- wykorzystywanie systemu taryf strefowych.

Ponieważ nie istnieją obecnie uregulowania prawne dotyczące emisji zanieczyszczeń przez gospodarstwa domowe, a warunki ekonomiczne zmuszają wielu właścicieli budynków do wykorzystywania na potrzeby ogrzewania pomieszczeń najtańszego i jednocześnie najbardziej zanieczyszczającego środowisko paliwa stałego, w związku z tym trzeba dążyć do tego, by z czasem przyzwyczajenia i stosowania praktyki zmieniały się. Idealny byłby stan, gdyby mieszkańcy korzystali z takich źródeł energii, które są przyjazne dla środowiska.

W przypadku zakładów przemysłowych racjonalizacja użytkowania nośników energii w zakładach przemysłowych powinna być podporządkowana kosztom poniesionym za użytkowanie energii przeniesionych w poczet kosztów własnych. Przełożenie się tych wskaźników na konkurencyjność towarów lub usług. W ostatecznym bilansie można zdecydować o zyskach lub stratach zakładu. W zakładach przemysłowych istotnym elementem racjonalizującym użytkowanie energii elektrycznej jest dbałość nadzoru technicznego o to, by napędy elektryczne urządzeń nie były przewymiarowane i pracowały z optymalną sprawnością. W przypadku rozbudowy zakłady dodatkowym instrumentem jest wydawanie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Instrumentem racjonalizującym czasowy rozkład zużycia nośników energii jest system taryf czasowych.

Ze względu na ochronę środowiska racjonalizacja użytkowania paliw jest ściśle powiązana z systemem dopuszczalnych emisji i opłat za korzystanie z środowiska. W tym zakresie Gmina powinna współpracować z Wydziałem Ochrony Środowiska Urzędu Powiatowego. Działania gminy Andrychów racjonalizujące użytkowanie nośników energii koncentrują się na problemach dotyczących dostarczania mediów energetycznych zainteresowanym odbiorcom oraz na problemie dbałości o podniesienie standardu czystości środowiska naturalnego gminy.

W skali całej gminy bardzo ważnym zagadnieniem dotyczącym dbałości o odpowiednie standardy czystości środowiska jest likwidacja tzw. „niskiej emisji” pochodzącej z kotłowni węglowych nie spełniających wymogów, a zlokalizowanych na

terenie gminy, oraz indywidualnych palenisk domowych obowiązujące normy dotyczące wprowadzania do powietrza substancji zanieczyszczających, które weszły w życie po roku 2005 zmusiły właścicieli kotłowni opalanych paliwem stałym do likwidacji tych kotłowni lub ich modernizacji. Niezależnie od tego gmina powinna dążyć do likwidacji kotłowni węglowych zasilających obiekty użyteczności publicznej, zwłaszcza te które znajdują się w zasięgu oddziaływania systemu ciepłowniczego i sieci gazowej.⁶

Podsumowanie

Zapotrzebowanie w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe spełnia wymagania określone Ustawą „Prawo energetyczne” zawarte w art. 19. Przeprowadzone prace związane z aktualizacją stanu energetycznego dla gminy Andrychów uświadomiły, jakie potrzeby energetyczne czekają na ich analizę i rozwiązanie problemów z nimi związanych. Zapotrzebowanie na nośniki energetyczne może zostać pokryte przy wykorzystaniu istniejących systemów zaopatrujących gminę w energię. Decyzje, co do sposobu zaopatrzenia w ciepło muszą jednak być podejmowane w sytuacji, gdy jednoznacznie oceniona zostanie forma zainwestowania w tę inwestycję. Musi to być poprzedzone analizą ekonomiczną kosztów budowy i eksploatacji poszczególnych instalacji, analizą kierunków rozwoju rynku nośników energii oraz sugestiami ze strony przyszłych odbiorców. Równie ważnym problemem, jest sposób zaopatrzenia obszarów nowego budownictwa w ciepło. Problemowi temu służy racjonalne opracowanie przez władze gminy energetycznej polityki lokalnej, spójnej z polityką państwa. Jedynie taka decyzja może przynieść rozwiązania optymalne.

Trzeba przy tym stwierdzić, że z racjonalizowaniem zużycia energii w gminie można zaliczyć:

- modernizację istniejącego systemu dystrybucji ciepła ze źródeł EC, która przede wszystkim dotyczy remontu i wymiany sieci ciepłowniczych;
- odtworzenie stanu technicznego urządzeń wytwórczych w źródłach ciepła pracujących na potrzeby systemów ciepłowniczych na terenie miasta.
- niezmiernie ważne jest realizowanie polityki likwidacji „niskiej emisji”;
- celowa wydaje się być kontynuacja działań związanych z termomodernizacją zasobów mieszkaniowych z terenu miasta.
- w ramach działań racjonalizacyjnych należy dążyć do podniesienia w ogólnym bilansie potrzeb energetycznych gminy Andrychów udział energii produkowanej na bazie źródeł odnawialnych i układów kogeneracyjnych.

Działając zgodnie z polityką energetyczną państwa i przy uwzględnieniu standardów ochrony środowiska gmina powinna podjąć takie działania, które pozwoliłyby na stworzenie warunków do zasilania w ciepło przy wykorzystaniu rozwiązań proekologicznych. Korzyści z tego typu rozwiązań odczuliby przede wszystkim sami zainteresowani, a więc mieszkańcy gminy, a jednocześnie byłyby one bardzo widoczne dla środowiska.

⁶ Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy Andrychów, str. 89.

Bibliografia

1. Boć J., red., *Prawo administracyjne*, Wydawnictwo Kolonia Limited, Wrocław 2003r.
2. Hausner J., *Administracja publiczna*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009r.
3. Izdebski H., Kulesza M., *Administracja publiczna. Zagadnienia ogólne*, wydanie 3 rozszerzone, wydawnictwo Liber, Warszawa 2004r
4. Kudrycka B., B.Guy Peters, Suwaj P., *Nauka administracji*, wydawnictwo Oficyna, Warszawa 2009r.
5. Łukasiewicz J., *Zarys nauki administracji*, wydawnictwo Prawnicze LexisNexis, Warszawa 2004r.
6. *Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy Andrychów*, Źródło: Urząd Miejski w Andrychowie.

Mateusz Skowron - członek Koła Naukowego Administracji Autonomicznym Systemem Bezpieczeństwa Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa Publicznego i Indywidualnego Apeiron w Krakowie.