

RADA GMINY
Dąbrowa Chełmińska

Załącznik
do Uchwały nr VIII/42/07
Rady Gminy Dąbrowa Chełmińska
z dnia 15 czerwca 2007 r.

ZAŁOŻENIA DO PLANU ZAOPATRZENIA
W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ
I PALIWA GAZOWE
GMINY DĄBROWA CHEŁMIŃSKA
2007-2025

Autor opracowania: Zakład Usługowo-Techniczny
mgr inż. Ryszard Namysłak
w Wieluniu, ul. Pułaskiego 48

SPIS TREŚCI

1. WIADOMOŚCI OGÓLNE	3
1.1. PODSTAWY PRAWNE	3
1.2. POLITYKA ENERGETYCZNA PAŃSTWA	8
1.3. ZAKRES PROJEKTU ZAŁOŻEŃ	11
1.4. WYKORZYSTANIE ENERGII ODNAWIALNEJ	11
1.5. POTENCJALNE ŹRÓDŁA ŚRODKÓW NA ROZWÓJ SYSTEMÓW ENERGETYCZNYCH	12
2. CHARAKTERYSTYKA GMINY	16
3. GOSPODARKA CIEPLNA	20
3.1. STAN ISTNIEJĄCY	20
3.2. PROGNOZY ZMIAN	25
3.3. CENY NOŚNIKÓW ENERGII CIEPLNEJ	29
4. GOSPODARKA ELEKTROENERGETYCZNA	32
4.1. STAN ISTNIEJĄCY	32
4.2. PROGNOZY ZMIAN	34
5. PALIWA GAZOWE	35
5.1. STAN ISTNIEJĄCY	35
5.2. PROGNOZY ZMIAN	35
6. ENERGIA ODNAWIALNA	36
6.1. ENERGIA SŁONECZNA	36
6.2. ENERGIA WIATRU	40
6.3. ENERGIA GEOTERMALNA	43
6.4. ENERGIA ZAWARTA W BIOMASIE	49
6.5. ENERGIA BIOGAZU, ODPADÓW BYTOWO-GOSPODARCZYCH	52
6.6. ENERGIA WODNA	54
7. BILANS PALIWOWO-ENERGETYCZNY	54
7.1. ANALIZA ZAPOTRZEBOWANIA DLA ENERGII I PALIW	54
7.2. OCENA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA NADWYŻEK ENERGII CIEPLNEJ Z ISTNIEJĄCYCH ŹRÓDEŁ CIEPŁA	59
7.3. MOŻLIWOŚCI ZAGOSPODAROWANIA CIEPŁA ODPADOWEGO Z INSTALACJI PRZEMYSŁOWYCH	59
8. WPŁYW ROZWOJU ENERGETYKI NA ŚRODOWISKO	59
9. BEZPIECZEŃSTWO DOSTAW ENERGII I PALIW	62
10. WSPÓŁPRACA Z GMINAMI SĄSIEDNIMI	63
11. PODSUMOWANIE	64
11.1. SYSTEM ZAOPATRZENIA GMINY W CIEPŁO	65
11.2. SYSTEM ZAOPATRZENIA GMINY W GAZ	66
11.3. SYSTEM ZAOPATRZENIA GMINY W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ	67
12. MATERIAŁY WYKORZYSTANE W OPRACOWANIU	68
13. NAJCZĘŚCIEJ STOSOWANE SKRÓTY	68
14. SPIS TABEL	69
15. SPIS RYSUNKÓW	69
16. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	70
17. MAPA ENERGETYCZNA GMINY DĄBROWA CHEŁMIŃSKA	81

1. Wiadomości ogólne

1.1. Podstawy prawne

Niniejszy „Projekt założeń...” opracowany jest w oparciu o art.7, ust. 1 pkt 3 ustawy o samorządzie gminnym oraz art. 18 i 19 ustawy „Prawo energetyczne” i Dyrektywy 2004/8/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie wspierania kogeneracji w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe na rynku wewnętrznym energii.

Wyciągi z wymienionych aktów prawnych zamieszczone są poniżej.

Wyciągi z ustawy z dnia 08 marca 1990 „Ustawa o Samorządzie Gminnym” (Dz. U. 142 poz. 1591 z 2001r. z późn. zmianami):

Art.7

1. Zaspokajanie zbiorowych potrzeb wspólnoty należy do zadań własnych gminy.

W szczególności zadania własne obejmują sprawy:

- 1) ładu przestrzennego, gospodarki nieruchomościami, ochrony środowiska i przyrody oraz gospodarki wodnej,
- 2) gminnych dróg, ulic, mostów, placów oraz organizacji ruchu drogowego,
- 3) wodociągów i zaopatrzenia w wodę, kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych, utrzymania czystości i porządku oraz urządzeń sanitarnych, wysypisk i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz,
- 4) lokalnego transportu zbiorowego,
- 5) ochrony zdrowia,
- 6) pomocy społecznej, w tym ośrodków i zakładów opiekuńczych,
- 7) gminnego budownictwa mieszkaniowego,
- 8) edukacji publicznej,
- 9) kultury, w tym bibliotek gminnych i innych placówek upowszechniania kultury,
- 10) kultury fizycznej i turystyki, w tym terenów rekreacyjnych i urządzeń sportowych,
- 11) targowisk i hal targowych,
- 12) zieleni gminnej i zadrzewień,
- 13) cmentarzy gminnych,
- 14) porządku publicznego i bezpieczeństwa obywateli oraz ochrony przeciwpożarowej i przeciwpowodziowej,
- 15) utrzymania gminnych obiektów i urządzeń użyteczności publicznej oraz obiektów administracyjnych,
- 16) polityki prorodzinnej, w tym zapewnienia kobietom w ciąży opieki socjalnej, medycznej i prawnej,
- 17) wspierania i upowszechniania idei samorządowej,
- 18) promocji gminy,
- 19) współpracy ze społecznościami lokalnymi i regionalnymi innych państw.

Wyciąg z ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 „Prawo energetyczne” (Dz. U. nr 153 poz. 1504 z 2003r. z późniejszymi zmianami):

Art. 17. Samorząd województwa uczestniczy w planowaniu zaopatrzenia w energię i paliwa na obszarze województwa w zakresie określonym w art. 19 ust. 5 oraz bada zgodność planów zaopatrzenia w energię i paliwa z polityką energetyczną państwa.

Art. 18. 1. Do zadań własnych gminy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe należy:

- 1) planowanie i organizacja zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy;
- 2) planowanie oświetlenia miejsc publicznych i dróg znajdujących się na terenie gminy;
- 3) finansowanie oświetlenia ulic, placów i dróg publicznych znajdujących się na terenie gminy.

2. Gmina realizuje zadania, o których mowa w ust. 1, zgodnie z polityką energetyczną państwa, miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego albo ustaleniami zawartymi w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy.

3. Przepisy ust. 1 pkt. 2 i 3 nie mają zastosowania do autostrad i dróg ekspresowych w rozumieniu przepisów o autostradach płatnych.

Art. 19. 1. Wójt (burmistrz, prezydent miasta) opracowuje projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, zwany dalej "projektem założeń"

2. Projekt założeń sporządza się dla obszaru gminy lub jej części.

3. Projekt założeń powinien określać:

- 1) ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe;
- 2) przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych;
- 3) możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii, energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych;
- 4) zakres współpracy z innymi gminami.

4. Przedsiębiorstwa energetyczne udostępniają nieodpłatnie wójtowi (burmistrzowi, prezydentowi miasta) plany, o których mowa w art. 16 ust. 1, w zakresie dotyczącym terenu tej gminy oraz propozycje niezbędne do opracowania projektu założeń

5. Projekt założeń podlega opiniowaniu przez samorząd województwa w zakresie koordynacji współpracy z innymi gminami i w zakresie zgodności z polityką energetyczną państwa.

6. Projekt założeń wyklada się do publicznego wglądu na okres 21 dni, powiadamiając o tym w sposób przyjęty zwyczajowo w danej miejscowości.

7. Osoby i jednostki organizacyjne zainteresowane zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy mają prawo składać wnioski, zastrzeżenia i uwagi do projektu założeń.

8. Rada gminy uchwała założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, rozpatrując jednocześnie wnioski, zastrzeżenia i uwagi zgłoszone w czasie wyłożenia projektu założeń do publicznego wglądu.

Art. 20. 1. W przypadku, gdy plany przedsiębiorstw energetycznych nie zapewniają realizacji założeń, o których mowa w art. 19 ust. 8, wójt (burmistrz, prezydent miasta) opracowuje projekt planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, dla obszaru gminy lub jej części. Projekt planu opracowywany jest na podstawie uchwalonych przez radę tej gminy założeń i winien być nim zgodny.

2. Projekt planu, o którym mowa w ust. 1, powinien zawierać:

1) propozycje w zakresie rozwoju i modernizacji poszczególnych systemów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, wraz z uzasadnieniem ekonomicznym;

1a) propozycje w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii;

2) harmonogram realizacji zadań;

3) przewidywane koszty realizacji proponowanych przedsięwzięć oraz źródło ich finansowania.

3. Wójt (burmistrz, prezydent miasta) przedstawia samorządowi województwa projekt planu, o którym mowa w ust. 1, celem stwierdzenia zgodności z założeniami, o których mowa w art. 19.

4. Rada gminy uchwała plan zaopatrzenia, o którym mowa w ust. 1.

5. W celu realizacji planu, o którym mowa w ust. 3, gmina może zawierać umowy z przedsiębiorstwami energetycznymi.

6. W przypadku, gdy nie jest możliwa realizacja planu na podstawie umów, rada gminy - dla zapewnienia zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe - może wskazać w drodze uchwały tę część planu, z którą prowadzone na obszarze gminy działania muszą być zgodne.

Wyciąg z Dyrektywy 2004/8/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie wspierania kogeneracji w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe na rynku wewnętrznym energii:

1) Potencjał kogeneracji jako metody oszczędzania energii jest obecnie wykorzystywany przez Wspólnotę w niewystarczającym stopniu. Promowanie wysokowydajnej kogeneracji w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe stanowi priorytet Wspólnoty ze względu na związane z nią potencjalne korzyści w zakresie oszczędzania energii pierwotnej, unikania strat sieciowych oraz ograniczania emisji szkodliwych substancji, w szczególności gazów cieplarnianych. Ponadto, efektywne użytkowanie energii poprzez kogenerację może wpłynąć pozytywnie na bezpieczeństwo dostaw energii oraz konkurencyjność Unii Europejskiej i jej Państw Członkowskich. Należy zatem podjąć środki, które zapewnią lepsze wykorzystanie potencjału kogeneracji w ramach wewnętrznego rynku energii

3) W Zielonej Księdze pt. "Ku europejskiej strategii bezpieczeństwa dostaw energii energetycznej" zwrócono uwagę na znaczny stopień uzależnienia Unii Europejskiej od zewnętrznych dostaw energii, które pokrywają obecnie 50% zapotrzebowania i których udział, według przewidywań, ma osiągnąć 70% do roku 2030, jeżeli utrzyma się obecna tendencja. Zależność od importu i rosnący udział importowanej energii w bilansie energetycznym podwyższają ryzyko przerw lub zakłóceń w dostawach. Jednakże, bezpieczeństwo dostaw nie powinno być pojmowane jedynie jako kwestia ograniczenia zależności od importu i pobudzenia produkcji własnej. Bezpieczeństwo dostaw wymaga podjęcia szerokiego zakresu inicjatyw zmierzających, między innymi do zróżnicowania źródeł i technologii oraz poprawy stosunków międzynarodowych. W Zielonej Księdze podkreślono ponadto, że bezpieczeństwo dostaw energii jest koniecznym warunkiem dla zapewnienia w przyszłości stałego rozwoju. We wnioskach do Zielonej Księgi stwierdzono, że przyjęcie nowych środków zmierzających do ograniczenia zapotrzebowania na energię jest konieczne zarówno w celu zmniejszenia zależności od importu jak i ograniczenia emisji gazów cieplarnianych. W rezolucji z 15 listopada 2001 r. w sprawie Zielonej Księgi Parlament Europejski zaapelował o podjęcie działań zachęcających do zmian w kierunku elektrowni o dużej efektywności energetycznej, w tym jednostek wytwarzających ciepło i energię elektryczną w skojarzeniu.

10) Dyrektywa 2001/91/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 2002 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków wymaga od Państw Członkowskich zapewnienia, że w przypadku nowych budynków o powierzchni użytkowej powyżej 1 000 m², przed rozpoczęciem budowy brane są pod uwagę techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości zastosowania systemów alternatywnych, takich jak kogeneracja ciepła i energii elektrycznej.

11) Kogeneracja o wysokiej wydajności jest w niniejszej dyrektywie definiowana na podstawie oszczędności energii uzyskanych dzięki zastosowaniu produkcji skojarzonej zamiast rozdzielonej produkcji ciepła i energii elektrycznej. Oszczędności energii powyżej 10% kwalifikują kogenerację jako "kogenerację o wysokiej wydajności". W celu zmaksymalizowania oszczędności

energetycznych i uniknięcia strat energii, uwagę należy poświęcić przede wszystkim warunkom funkcjonowania jednostek kogeneracji.

20) Definicja "kogeneracji na małą skalę" obejmuje między innymi mikrokogenerację i jednostki kogeneracji rozproszonej, takie jak jednostki kogeneracji zaopatrujące obszary wyizolowane lub obsługujące ograniczone zapotrzebowanie mieszkalne, handlowe lub przemysłowe.

23) W celu zapewnienia w średnim okresie zwiększenia udziału kogeneracji w rynku energii, należy nałożyć na wszystkie Państwa Członkowskie wymóg przyjęcia i opublikowania sprawozdań zawierających analizę krajowego potencjału w zakresie kogeneracji o wysokiej wydajności oraz osobną analizę barier utrudniających stosowanie kogeneracji, a także środków podjętych w celu zapewnienia niezawodności systemu gwarancji.

24) Wsparcie publiczne powinno być zgodne z postanowieniami wytycznych Wspólnoty w sprawie pomocy państwa w zakresie ochrony środowiska, w tym z postanowieniami dotyczącymi zakazu kumulacji pomocy. Wytyczne te zezwalają obecnie na stosowanie niektórych rodzajów wsparcia publicznego, jeżeli możliwe jest wykazanie, że środki pomocowe mają korzystny skutek z punktu widzenia ochrony środowiska naturalnego ze względu na szczególnie wysoką wydajność konwersji efektywności, albo dlatego, że takie środki stworzą możliwości obniżenia zużycia energii albo ponieważ proces produkcji będzie w mniejszym stopniu przyczyniał się do wyrządzania szkód w środowisku naturalnym. Tego typu wsparcie będzie w niektórych wypadkach konieczne dla dalszego wykorzystania potencjału w zakresie kogeneracji, w szczególności uwzględniając konieczność internalizacji kosztów zewnętrznych.

25) Systemy wsparcia publicznego w zakresie promowania kogeneracji powinny skoncentrować się głównie na wsparciu kogeneracji opartej na ekonomicznie uzasadnionym zapotrzebowaniu na ciepło i chłodzenie.

26) Państwa Członkowskie stosują różne mechanizmy wspierania kogeneracji na poziomie krajowym, w tym pomoc inwestycyjną, zwolnienia z podatku lub obniżenie podatku, zielone certyfikaty oraz systemy bezpośrednich dopłat do cen. Jednym z czynników istotnych dla osiągnięcia celu niniejszej dyrektywy jest zagwarantowanie właściwego funkcjonowania tych mechanizmów do czasu uruchomienia zharmonizowanych ram wspólnotowych w celu utrzymania zaufania inwestorów. Komisja zamierza monitorować sytuację w tym zakresie i informować o doświadczeniach zdobytych w trakcie stosowania krajowych systemów wsparcia.

30) W kontekście celu niniejszej dyrektywy, którym jest stworzenie ram dla wspierania kogeneracji należy podkreślić konieczność zapewnienia stabilnego środowiska ekonomicznego i administracyjnego dla inwestycji w nowe instalacje kogeneracyjne. Państwa Członkowskie powinny być zachęcane do spełniania tej potrzeby poprzez opracowywanie systemów wsparcia o okresie trwania przynajmniej czterech lat oraz poprzez unikanie częstych zmian w procedurach administracyjnych, itd. Ponadto, Państwa Członkowskie powinny zadbać o to, by w systemach wsparcia publicznego przestrzegano zasady stopniowego wycofywania.

Art. 1. Celem niniejszej dyrektywy jest zwiększenie efektywności energetycznej i poprawa bezpieczeństwa dostaw poprzez stworzenie ram dla wspierania i rozwoju produkcji ciepła i energii elektrycznej w układzie kogeneracji o wysokiej wydajności opartej na zapotrzebowaniu na ciepło użytkowe i oszczędnościach w energii pierwotnej na wewnętrznym rynku energii, z uwzględnieniem specyficznych uwarunkowań krajowych, szczególnie w odniesieniu do warunków klimatycznych i ekonomicznych.

Art. 3. Dla celów niniejszej dyrektywy, stosuje się następujące definicje:

a) "kogeneracja" oznacza równoczesne wytwarzanie energii cieplnej i energii elektrycznej i/lub mechanicznej w trakcie tego samego procesu;

b) "ciepło użytkowe" oznacza ciepło wytwarzane w procesie kogeneracji w celu zaspokojenia ekonomicznie uzasadnionego popytu na ciepło lub chłodzenie;

c) "ekonomicznie uzasadnione zapotrzebowanie" oznacza zapotrzebowanie, które nie przekracza potrzeb w zakresie ciepła lub chłodzenia i które w innej sytuacji zostałoby zaspokojone w warunkach rynkowych przy zastosowaniu procesów wytwarzania energii innych niż kogeneracja;

Art. 7. 1. Państwa Członkowskie zapewniają, by wsparcie dla istniejących i przyszłych jednostek kogeneracji było oparte na zapotrzebowaniu na ciepło użytkowe oraz oszczędnościach w energii

pierwotnej, w świetle dostępnych możliwości ograniczania zapotrzebowania na energię poprzez inne ekonomicznie wykonalne lub korzystne dla środowiska naturalnego środki, takie jak inne środki w zakresie efektywności energetycznej.

Art. 9. 1. Państwa Członkowskie lub właściwe organy wyznaczone przez Państwa Członkowskie oceniają istniejące ramy prawne i regulacyjne w odniesieniu do procedur wydawania pozwoleń lub innych procedur ustanowionych w art. 6 dyrektywy 2003/54/WE, które mają zastosowanie do jednostek kogeneracji o wysokiej wydajności.

Oceny takiej należy dokonać pod kątem:

- a) zachęty do projektowania jednostek kogeneracji dla pokrycia ekonomicznie uzasadnionego zapotrzebowania na ciepło użytkowe i unikania produkcji ciepła w ilościach przekraczających zapotrzebowanie na ciepło użytkowe;
- b) ograniczania barier regulacyjnych i pozaregulacyjnych utrudniających rozwój kogeneracji;
- c) uproszczenia i usprawnienia procedur na odpowiednim szczeblu administracyjnym; oraz
- d) zapewnienia obiektywnych, przejrzystych i niedyskryminujących zasad, w pełni uwzględniających szczególne właściwości różnych technologii kogeneracyjnych.

2. Państwa Członkowskie – o ile jest to właściwe w kontekście prawodawstwa krajowego – określają stan zaawansowania prac w zakresie:

- (a) koordynacji pomiędzy różnymi organami administracyjnymi w odniesieniu do terminów składania, zasad przyjmowania i rozpatrywania wniosków o wydanie pozwolenia;
- (b) opracowania ewentualnych wytycznych dla działań, o których mowa w ust. 1, oraz wykonalności przyspieszonej procedury planowania dla producentów energii z kogeneracji; oraz
- (c) wyznaczenia organów do pełnienia roli mediatorów w sporach pomiędzy organami odpowiedzialnymi za wydawanie pozwoleń a wnioskodawcami.

Załącznik I

Technologie kogeneracyjne objęte niniejszą dyrektywą:

- a) turbina gazowo-parowa z odzyskiwaczami ciepła
- b) turbina parowa przeciwprężna
- c) turbina parowa upustowo-kondensacyjna
- d) turbina gazowa z odzyskiwaczami ciepła
- e) silnik spalinowy
- f) mikroturbiny
- g) silniki Stirlinga
- h) ogniwa paliwowe
- i) silniki parowe
- j) organiczny obieg Rankine'a
- k) pozostałe rodzaje technologii lub ich kombinacje spełniające definicję przedstawioną w art. 3 lit. a).