



BIOMASA

ZAWIERCIE

(woj. śląskie)

Ostatnimi czasy duże nadzieje pokłada się w wykorzystaniu biomasy do produkcji paliw gazowych, energii cieplnej i elektrycznej. W wyniku fermentacji odchodów zwierzęcych, ścieków, odpadów roślinnych i komunalnych powstaje biogaz. Przykładem jego wykorzystania jako odnawialnego źródła energii jest powstanie elektrowni biogazowej na składowisku odpadów komunalnych w Zawierciu.

MIASTO

Zawiercie liczy 55 072 mieszkańców i zajmuje powierzchnię 85,24 km².

Według podziału geomorfologicznego Polski gmina Zawiercie położona jest na pograniczu dwóch makroregionów: Wyżyny Woźnicko-Wieluńskiej oraz przeważającej powierzchniowo Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej. Teren gminy przeważnie osiąga wysokości od 310–330 m n.p.m. w części zachodniej do ponad 400 m n.p.m. w części wschodniej.

W Zawierciu funkcjonują zakłady reprezentujące głównie branżę metalurgiczną, a także metalową, budowlaną i tekstylną.



Dane klimatyczne:

Położenie geograficzne ma decydujący wpływ na klimat. Zawiercie znajduje się w strefie klimatu wyżyn środkowych Polski, który w dużej mierze zależy od mas powietrza. Na obszarze tym przeważają wiatry południowo – wschodnie i zachodnie. Wiatry ze wschodu pojawiają się z reguły wiosną lub jesienią.

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi od 7 do 8°C, czas trwania czasu wegetacyjnego 200–210 dni. Zauważalny jest wpływ wysokości na skrócenie czasu wegetacyjnego i wydłużenie czasu zalegania pokrywy śnieżnej w porównaniu z obszarami sąsiednimi, położonymi niżej.

Roczny przebieg opadów w tym rejonie, jak i w całej Polsce ma cechy kontynentalne, gdyż ich maksimum przypada na lipiec, minimum na luty. W ciągu roku dominują opady w półroczu letnim. Średnie roczne sumy opadów atmosferycznych kształtują się od 733 do 795 mm.

TŁO PROJEKTU

Działania podjęto w celu utylizacji i wykorzystania biogazu powstającego na składowisku odpadów komunalnych „Kobylarz” w Zawierciu. Decyzję o utylizacji i wykorzystaniu biogazu podjął Zarząd Miasta Zawiercia po rozpatrzeniu wniosku pana Stefana Wyrwasa, właściciela firmy „EKOENERGIA”. Firma „EKOENERGIA” (inwestor) zrealizowała projekt wykorzystania biogazu przy pomocy własnych środków finansowych. Eksploatacja instalacji planowana jest aż do momentu zakończenia odgazowywania wysypiska.

OPIS PROJEKTU

Składowisko odpadów komunalnych „Kobylarz” w Zawierciu zajmuje obszar ok. 2,5 ha. W 1997 r. grubość warstwy odpadów wynosiła 5–6 m. We wrześniu 1997 r. wykonano badania jakości gazu wysypiskowego, a następnie oszacowano energetyczne zasoby składowiska. Na podstawie uzyskanych wyników podjęto decyzję o rozpoczęciu działań inwestycyjnych. Dzięki przychylności Zarządu Miasta Zawiercia została podpisana odpowiednia umowa między Zakładem Gospodarki Komunalnej i prywatnym inwestorem, tj. firmą „EKOENERGIA”.

Powstały projekty: odgazowania składowiska odpadów i elektrowni biogazowej. W okresie od 28.07.1998 r. do 30.09.1999 r.:

- wykonano 22 studnie gazowe,
- ułożono rurociągi gazowe od studni do elektrowni,
- zainstalowano zespół prądotwórczy gazowy z prądnicą o mocy 125 kVA,
- wykonano przyłączenie do sieci Będzińskiego Zakładu Elektroenergetycznego,
- w dniu 01.10.1999 r. uruchomiono elektrownię biogazową.

W 2001 r. zainstalowano drugi zespół prądotwórczy o tej samej mocy w celu uzyskania 100% rezerwy, a tym samym uniknięcia przerw w utylizacji biogazu podczas wykonywania prac konserwacyjno-remontowych. W okresie wykonywania instalacji składowisko było czynne i jest czynne nadal. Obecnie grubość warstwy odpadów wynosi 10–12 m. Podczas eksploatacji składowiska i przy czynnej instalacji odgazowującej, wraz z przyrostem warstw odpadów dokonywano systematycznej nadbudowy studni gazowych.

OCENA PROJEKTU I PERSPEKTYWY ROZWOJU

Efektem ekologicznym jest zagospodarowanie biogazu, którego emisja do atmosfery byłaby uciążliwa dla środowiska. Oddziaływanie gazu wysypiskowego na środowisko powoduje wzrost zanieczyszczeń powietrza oraz wpływa na wzrost efektu cieplarnianego w wyniku wnikania wydzielanego gazu do warstwy ozonowej. Gaz wydzielający się z sposób niekontrolowany utrudnia i przeciwdziała systematycznej i szybkiej rekultywacji wysypiska. Efektem ekonomicznym wykonanej inwestycji jest dochód ze sprzedaży energii elektrycznej, który pozwoli na krótki okres zwrotu inwestycji.

WIĘCEJ INFORMACJI

Artur Miszczyk
Referent w Wydziale Gospodarki Miejskiej
Urząd Miejski Zawiercie
42-400 Zawiercie, ul. Leśna 2
tel. (32) 672 16 61
e-mail: srodowisko@um.zawiercie.pl

Opracowanie zostało przygotowane przez przez Urząd Miejski Zawiercie we współpracy ze Stefanem Wyrwas (właścicielem firmy „EKOENERGIA”) w ramach projektu pt. „Energia odnawialna jako wyzwanie dla samorządów lokalnych. Przykłady udanych przedsięwzięć w Polsce i w krajach Unii Europejskiej” realizowanego przez Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités”. Środki finansowe pozyskano z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie.

