

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA OBSZARU GMIN POŁOŻONYCH NA TERENIE POWIATU SZCZYCIĘŃSKIEGO, MRĄGOWSKIEGO ORAZ NIDZICKIEGO

STRESZCZENIE I WNIOSKI



SPIS TREŚCI

STRESZCZENIE I WNIOSKI

STRESZCZENIE 4

WNIOSKI 7

TOM I GMINA MIEJSKA SZCZYTNO

TOM II GMINA SZCZYTNO

TOM III GMINA PASYM

TOM IV GMINA DŹWIERZUTY

TOM V GMINA JEDWABNO

TOM VI GMINA ROZOZI

TOM VI GMINA ŚWIĘTAJNO

TOM VIII GMINA WIELBARK

TOM IX GMINA PIECKI

TOM X GMINA JANOWO

SPIS TABEL

Tabela 1 Wskaźniki produktu i rezultatu - zwiększenie produkcji energii z OZE	8
Tabela 2 Wskaźniki produktu i rezultatu - racjonalizacja zużycia energii	9
Tabela 3 Wskaźniki produktu i rezultatu - ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery	9
Tabela 4 Wskaźniki produktu i rezultatu – rozwój energetyki	10
Tabela 5 Wskaźniki produktu i rezultatu - promowanie efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach	10
Tabela 6 Monitoring wskaźników dla PGN - zwiększenie produkcji energii z OZE	11
Tabela 7 Monitoring wskaźników dla PGN - Racjonalizacja zużycia energii	11
Tabela 8 Monitoring wskaźników dla PGN - ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery	12
Tabela 9 Monitoring wskaźników dla PGN - rozwój energetyki	12
Tabela 10 Monitoring wskaźników dla PGN - promowanie efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach	12

**WYKONAWCA:**

1. Nazwisko i imię autora	mgr inż. Witold Orczyński mgr Magdalena Patej
2. Nazwa firmy	Pracownia Projektowa ARCHIDROG
3. Adres	ul. Grunwaldzka 21 60-783 Poznań
4. Telefon kontaktowy	61 662 60 98
5. Adres e-mail	pracownia@archidrog.pl

Streszczenie

Emisja gazów cieplarnianych jest podstawowym wyznacznikiem zrównoważonego rozwoju gospodarczego. Redukcja tej emisji stała się jednym z wiodących priorytetów w polityce światowej dlatego Unia Europejska i jej kraje członkowskie przywiązują dużą wagę do ograniczania emisji gazów cieplarnianych. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej analizuje zakres możliwych do realizacji przedsięwzięć, których wcielenie w życie skutkować będzie zmianą struktury używanych nośników energetycznych oraz zmniejszeniem zużycia energii, czego konsekwencją ma być stopniowe obniżanie emisji gazów cieplarnianych (CO₂) przy jednoczesnym zwiększeniu udziału pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej, niezbędny w procedurze pozyskiwania środków z programów operacyjnych, który umożliwi m.in. jednostkom samorządu terytorialnego, przedsiębiorcom, czy mieszkańcom ubieganie się o dofinansowanie inwestycji ze środków krajowych i Unii Europejskiej w zakresie ograniczenia emisji szkodliwych substancji do środowiska. Określa cele jakie są stawiane w zakresie gospodarki niskoemisyjnej i przypisuje im działania, które będą miały pozytywny wpływ na otoczenie.

Efektom wdrożenia PGN będą działania służące poprawie stanu środowiska w województwie warmińsko-mazurskim, na terenie:

- **powiatu szczytyńskiego** (miasto Szczytno, gminy: Szczytno, Pasym, Dźwierzuty, Jedwabno, Rozogi, Świętajno, Wielbark),
- **powiatu mrągowskiego** (gmina Piecki),
- **powiatu nidzickiego** (gmina Janowo).

W toku opracowywania PGN, przeprowadzono konsultacje społeczne, mające na celu pozyskanie bazy danych oraz określenie planowanych działań. Konsultacje społeczne odbywały się na terenie wszystkich gmin objętych opracowaniem i skupiły się na badaniach ankietowych oraz działaniach informacyjnych (spotkanie z Mieszkańcami, publikacje prasowe). Opisywane zagadnienia, które zostały określone na podstawie pozyskanych danych m.in. od jednostek samorządowych, osób prywatnych, przedsiębiorstw, Głównego Urzędu Statystycznego, pozwalają stwierdzić, iż planuje się realizację w ramach programu przedsięwzięć ograniczających emisję.

Głównym celem przewidzianym w przedmiotowym dokumencie jest zmniejszenie emisyjności gospodarki, zwiększenie stabilności dostaw energii elektrycznej i ciepłej oraz poprawa jakości komunikacji zbiorowej. Można to osiągnąć za pośrednictwem proponowanych działań:

- **racjonalizacja zużycia energii:**
 - ocieplenie budynków użyteczności publicznej,
 - ocieplenie budynków mieszkaniowych,

-
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej,
 - modernizacja oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej,
 - budowa inteligentnych, energooszczędnych systemów oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej;
 - **ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery:**
 - ekologiczny transport publiczny,
 - zintegrowane centra przesiadkowe,
 - inwestycje w zakresie budownictwa pasywnego,
 - modernizacja oświetlenia ulic pod kątem zmniejszenia zużycia energii elektrycznej,
 - działania edukacyjne dotyczące oszczędności energii i zrównoważonego budownictwa,
 - budowa ścieżek rowerowych;
 - **rozwój energetyki:**
 - budowa lub przebudowa jednostek wytwarzania energii elektrycznej i wytwarzania ciepła, w wyniku której jednostki te zostaną zastąpione jednostkami wysokosprawnej kogeneracji;
 - **zwiększenie produkcji energii z OZE:**
 - Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzących ze źródeł odnawialnych, promowanie efektywności energetycznej i korzystania z OZE w przedsiębiorstwach i w domach prywatnych.
 - **promowanie efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach:**
 - zastosowanie energooszczędnych technologii produkcji, a także wprowadzanie systemów zarządzania energią, budowa własnych instalacji OZE.

Opracowywany PGN określa stan istniejący, a także zakres ramowy przedsięwzięć, które wynikają z konsultacji społecznych oraz analizy stanu istniejącego i szacuje jaki będzie to miało wpływ na zmniejszenie oddziaływania na środowisko. Zawiera informacje o ilości wprowadzanych substancji do powietrza, podając jednocześnie propozycje konkretnych i efektywnych działań ograniczających te ilości.

Przy opracowywaniu PGN, brano pod uwagę przede wszystkim główny cel, jakim jest racjonalizacja zużycia energii i zmniejszenie emisji CO₂. Osiągnięcie tego celu przyczyni się pośrednio do pozytywnego wpływu na środowisko. Tym samym, poszczególne działania wpisane w przedmiotowy dokument będą niosły ze sobą pozytywne zmiany w zakresie ochrony środowiska.

Wszystkie działania zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej posiadają wydzźwięk proekologiczny i będą prowadziły do efektów korzystnych dla środowiska. W związku z powyższym analizowany dokument, choć nie dotyczy wprost zagadnień odnoszących się do ochrony środowiska, jest pośrednio, poprzez realizację zadań w nim określonych, powiązany z problemami z tego zakresu.

Interesariuszami działań zawartych w PGN mogą być:

- jednostki samorządu terytorialnego (JST) ich jednostki organizacyjne, związki, stowarzyszenia i porozumienia,
- spółki prawa handlowego będące własnością JST,
- przedsiębiorcy (w tym mikroprzedsiębiorstwa, małe i średnie przedsiębiorstwa),
- kościoły, związki wyznaniowe oraz osoby prawne kościołów i związków wyznaniowych
- uczelnie/ szkoły wyższe,
- jednostki naukowe,
- jednostki badawczo-rozwojowe,
- instytucje kultury,
- właściciele/zarządcy budynków mieszkaniowych,
- osoby fizyczne.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej został przygotowany oddzielnie dla każdej gminy analizowanego obszaru z terenu:

- **powiatu szczycieńskiego**
 - gmina miejska Szczytno,
 - gmin: Szczytno,
 - gmina Pasym,
 - gmina Dźwierzuty,
 - gmina Jedwabno,
 - gmina Rozogi,
 - gmina Świętajno,
 - gmina Wielbark),
- **powiatu mrągowskiego**
 - gmina Piecki,
- **powiatu nidzickiego**
 - gmina Janowo.

W każdym z tomów scharakteryzowano m.in. wskaźniki produktów i rezultatów oraz monitoring dla danej jednostki.

Wnioski

Wyniki bazowej inwentaryzacji dwutlenku węgla – dla roku 2010

Łączna wielkość emisji dwutlenku węgla na obszarze obejmującym Plan Gospodarki Niskoemisyjnej w roku 2010 wyniosła 335 000 ton.

Informacje na temat emisji dwutlenku węgla w roku 2010 obliczono na podstawie danych Banku Światowego. Uwzględniając stopień zurbanizowania danej gminy, lokalizację ośrodków przemysłowych, liczbę budynków mieszkalnych i komunalnych/użyteczności publicznej/ oraz transport określono wielkość emisji dla każdej jednostki. Wyniki zaprezentowano w poniższej tabeli.

Tabela 1 Podział emisji CO₂ na gminy

POWIAT SZCZYCIEŃSKI	
Gmina	emisji CO₂ w tonach w roku 2010
Gmina Dźwierzuty	29 506
Gmina Jedwabno	30 995
Gmina Pasym	23 057
Gmina Rozogi	27 157
Gmina Szczytno	49 352
Gmina Miejska Szczytno	65 338
Gmina Świątajno	26 529
Gmina Wielbark	31 118
POWIAT MRĄGOWSKI	
Gmina Piecki	34 639
POWIAT NIDZICKI	
Gmina Janowo	17 246

Efekty wdrożenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

Na podstawie wykonanych obliczeń można określić korzyści dla całego analizowanego obszaru wynikające z planowanych działań zawartych w PGN:

- **redukcja emisji gazów cieplarnianych do 2020 roku: 38 218,18 Mg/rok**
- **zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych do 2020 roku: 135 454 MWh/rok**

Szczegółowe korzyści realizacji PGN będą wynikać ze:

- zmniejszenia emisji gazów,
- racjonalizacji zużycia energii,
- zmniejszenia zanieczyszczeń komunikacyjnych,
- zwiększenia świadomości społecznej.

W poniższych tabelach zestawiono zbiorczo produkty i rezultaty dla całego obszaru objętego niniejszym Planem Gospodarki Niskoemisyjnej.

Tabela 2 Wskaźniki produktu i rezultatu - zwiększenie produkcji energii z OZE

WSKAŹNIK PRODUKTU			
L.p.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość docelowa
1	Liczba wybudowanych jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE	szt.	26
2	Liczba wybudowanych zakładów do wytwarzania energii z OZE	szt.	21
3	Liczba zainstalowanych kolektorów słonecznych	szt.	602
4	Liczba jednostek wytwarzających ciepło (geotermia)	szt.	73
WSKAŹNIK REZULTATU			
L.p.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość docelowa
1	Produkcja energii ze źródeł odnawialnych	MWh/rok	135 454
2	Zmniejszenie emisji CO ₂ w wyniku pozyskania energii z OZE	Mg/rok	36 572,58

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 3 Wskaźniki produktu i rezultatu - racjonalizacja zużycia energii

WSKAŹNIK PRODUKTU			
L.p.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość docelowa
1	Liczba zmodernizowanych energetycznie budynków	szt.	681
2	Instalacja systemów ciepłych / systemów chłodzących	szt.	352
WSKAŹNIK REZULTATU			
L.p.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość docelowa
1	Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych	Mg/rok	1 079,51

*Źródło: Opracowanie własne***Tabela 4 Wskaźniki produktu i rezultatu - ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery**

WSKAŹNIK PRODUKTU			
L.p.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość docelowa
1	Liczba zakupionych lub zmodernizowanych jednostek taboru pasażerskiego w publicznym transporcie zbiorowym komunikacji miejskiej	szt.	12
2	Długość wybudowanych lub przebudowanych dróg dla rowerów	km	140
3	Wymiana oświetlenia ulicznego	szt.	3 348
4	Długość nowych lub przebudowanych linii komunikacji miejskiej	km	51,2
WSKAŹNIK REZULTATU			
L.p.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość docelowa
1	Emisja gazów cieplarnianych w ekwiwalencie dwutlenku węgla	Mg/rok	532,2
2	Przewozy pasażerów komunikacją miejską	km	438 000

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 5 Wskaźniki produktu i rezultatu – rozwój energetyki

WSKAŹNIK PRODUKTU			
L.p.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość docelowa
1	Liczba zmodernizowanych jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej w ramach kogeneracji	szt.	12
2	Długość nowo wybudowanych lub zmodernizowanych sieci elektroenergetycznych dla OZE	km	115
3	Liczba wybudowanych ciepłowni, zastępujących indywidualne źródła ciepła	szt.	28
4	Liczba zmodernizowanych ciepłowni	szt.	12
5	Długość wybudowanej lub zmodernizowanej sieci ciepłowniczej	km	39,75
6	Liczba użytkowników podłączona do wybudowanych/zmodernizowanych ciepłowni	szt.	11 780
7	Działania promocyjne i edukacyjne	szt.	75
WSKAŹNIK REZULTATU			
L.p.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość docelowa
1	Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych	Mg/rok	20,52

*Źródło: Opracowanie własne***Tabela 6 Wskaźniki produktu i rezultatu - promowanie efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach**

WSKAŹNIK PRODUKTU			
L.p.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość docelowa
1.	Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie	szt.	99
WSKAŹNIK REZULTATU			
L.p.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość docelowa
1	Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych	Mg/rok	13,37

Źródło: Opracowanie własne

Poniżej przedstawiono propozycje monitorowania wskaźników – zbiorczo dla całego rozpatrywanego obszaru.

Tabela 7 Monitoring wskaźników dla PGN - zwiększenie produkcji energii z OZE

Nazwa działania	Zakładany efekt Energetyczny [MWh/rok]	Uzyskany efekt Energetyczny [MWh/rok]	Zakładany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg/rok]	Uzyskany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg/rok]
Produkcja energii ze źródeł odnawialnych	135 454		36 572,58	

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 8 Monitoring wskaźników dla PGN - Racjonalizacja zużycia energii

Nazwa działania	Zakładany efekt Energetyczny [GJ]	Uzyskany efekt Energetyczny [GJ]	Zakładany efekt redukcji gazów cieplarnianych [Mg/rok]	Uzyskany efekt redukcji gazów cieplarnianych [Mg/rok]
Racjonalizacja zużycia energii	14 393,52		1 079,51	

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 9 Monitoring wskaźników dla PGN - ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery

Nazwa działania	Zakładany efekt Energetyczny	Uzyskany efekt Energetyczny	Zakładany efekt redukcji zanieczyszczeń [Mg/rok]	Uzyskany efekt redukcji zanieczyszczeń [Mg/rok]
Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery	--	--	532,2	

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 10 Monitoring wskaźników dla PGN - rozwój energetyki

Nazwa działania	Zakładany efekt Energetyczny [MWh/rok]	Uzyskany efekt Energetyczny [MWh/rok]	Zakładany efekt redukcji gazów cieplarnianych [Mg/rok]	Uzyskany efekt redukcji gazów cieplarnianych [Mg/rok]
Rozwój energetyki	252		20,52	

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 11 Monitoring wskaźników dla PGN - promowanie efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach

Nazwa działania	Zakładany efekt Energetyczny [MWh/rok]	Uzyskany efekt Energetyczny [MWh/rok]	Zakładany efekt redukcji gazów cieplarnianych [Mg/rok]	Uzyskany efekt redukcji gazów cieplarnianych [Mg/rok]
Promowanie efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach	49,5		13,37	

Źródło: Opracowanie własne

Informacja na temat sposobu realizacji działań zawartych w PGN

Planowane efekty wdrożenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dotyczą zarówno działań jednostek samorządu terytorialnego jak i osób prywatnych. Działania te można podzielić na:

- działania indywidualne, np. montaż paneli słonecznych,
- działania publiczne, np. inwestycje infrastrukturalne, termomodernizacje budynków użyteczności publicznej, wymiana oświetlenia,
- działania podmiotów gospodarczych, np. remonty ciepłowni, budowa nowych linii przesyłowych, modernizacja linii technologicznych.

Jedynie ograniczona liczba działań może zostać uwzględniona w wieloletnich prognozach finansowych oraz budżecie jednostek samorządu terytorialnego. Większość działań będzie realizowana przez mieszkańców oraz przedsiębiorców. Niemniej jednak to właśnie gminy będą odpowiedzialne za promocję działań niskoemisyjnych.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej wskazuje, iż w zakresie działań nieinwestycyjnych gminy mogą m.in.:

- prowadzić kampanię informacyjną,
- prowadzić kampanię promocyjną,
- tworzyć akty prawa miejscowego oraz inne opracowania, w których będzie kładziony nacisk na ograniczenie emisji CO₂ (np. tworzenie planów zagospodarowania przestrzennego, wspieranie produktów i usług efektywnych energetycznie, opracowywanie planów i strategii itp.).

Działania priorytetowe w gminach powinny skupić się na:

- dokończeniu procesu termomodernizacji budynków,
- wymianie oświetlenia ulicznego,
- budowie ścieżek rowerowych.

Analizowane gminy powinny uwzględnić ww. działania w planach inwestycyjnych zarówno krótko jak i długoterminowych.