



(WNIOSKI)
PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ
DLA
MIASTA GLIWICE
AKTUALIZACJA

Gliwice, grudzień 2018

Wykonawcy

Argox Eco Energia,

03-566 Warszawa, ul. Dalanowska 46/59



DK Energy Polska Sp. z o.o.

00-120 Warszawa, ul. Złota 59



DK Energy Polska Sp. z o.o.

- tworzymy Grupę Dalkia

Zakłady Energetyki Ciepłej S.A.

40-205 Katowice, ul. Ks. F. Ścigaty 14



ZEC S.A.

- tworzymy Grupę Dalkia

We współpracy z

Urzędem Miasta Gliwice



(WNIOSKI)

AKTUALIZACJA PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA MIASTA GLIWICE

Podstawę formalną opracowania aktualizacji „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Gliwice” stanowi umowa zawarta pomiędzy miastem Gliwice a konsorcjum firm: Zakłady Energetyki Ciepłej S.A., DK Energy Polska sp. z o.o. oraz Argox Eco Energia.

Aktualizacja „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Gliwice” zawiera:

- charakterystykę stanu istniejącego,
- identyfikację obszarów problemowych,
- metodologię opracowania dokumentu,
- cele strategiczne i szczegółowe,
- ocenę realizacji planu gospodarki niskoemisyjnej,
- ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian w zakresie reinwentaryzacji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych,
- plan gospodarki niskoemisyjnej - plan przedsięwzięć,
- opis realizacji działań zmniejszających emisję gazów cieplarnianych oraz monitorowanie efektów.

Aktualizację „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Gliwice” opracowano, aby przyczynić się do osiągnięcia następujących celów:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- redukcji zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także do poprawy jakości powietrza w obszarach, na których odnotowano przekroczenie jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są programy (naprawcze) ochrony powietrza oraz plany działań krótkoterminowych.

Aktualizację „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Gliwice” opracowano zgodnie z wytycznymi Porozumienia Burmistrzów, zawartymi w poradniku „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”. W dokumencie wykorzystano

standardowe wskaźniki emisji zgodne z zasadami IPCC¹, które obejmują całość emisji dwutlenku węgla wynikającej z końcowego zużycia energii na terenie miasta, czyli zarówno emisje bezpośrednie ze spalania paliw w budynkach, instalacjach i transporcie, jak i emisje pośrednie towarzyszące produkcji energii elektrycznej, ciepła i chłodu wykorzystywanych przez mieszkańców miasta.

Punktem wyjścia do określania działań zmierzających do ograniczenia emisji na terenie miasta była inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla z obszaru miasta, oparta na bilansie energetycznym. W pierwotnym Planie gospodarki niskoemisyjnej z roku 2016 jako rok bazowy inwentaryzacji przyjęto rok 2013.

W aktualizację „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Gliwice” utrzymano podział na następujące sektory konsumentów energii: sektor budynków mieszkalnych, obiektów użyteczności publicznej, handlu i usług, przemysłu, transportu oraz oświetlenia ulicznego.

Największymi konsumentem energii na terenie miasta są: przemysł, następnie mieszkalnictwo oraz transport, natomiast głównymi nośnikami energii wykorzystywanymi na terenie miasta są: energia elektryczna (33,6% w roku 2017), gaz ziemny (22,9% w roku 2017), paliwa silnikowe (20,6% w roku 2017) oraz ciepło sieciowe (14,1% w roku 2017).

Biorąc pod uwagę wszystkie zinwentaryzowane dane dotyczące emisji dwutlenku węgla wyznaczono całkowitą roczną emisję CO₂ na obszarze miasta.

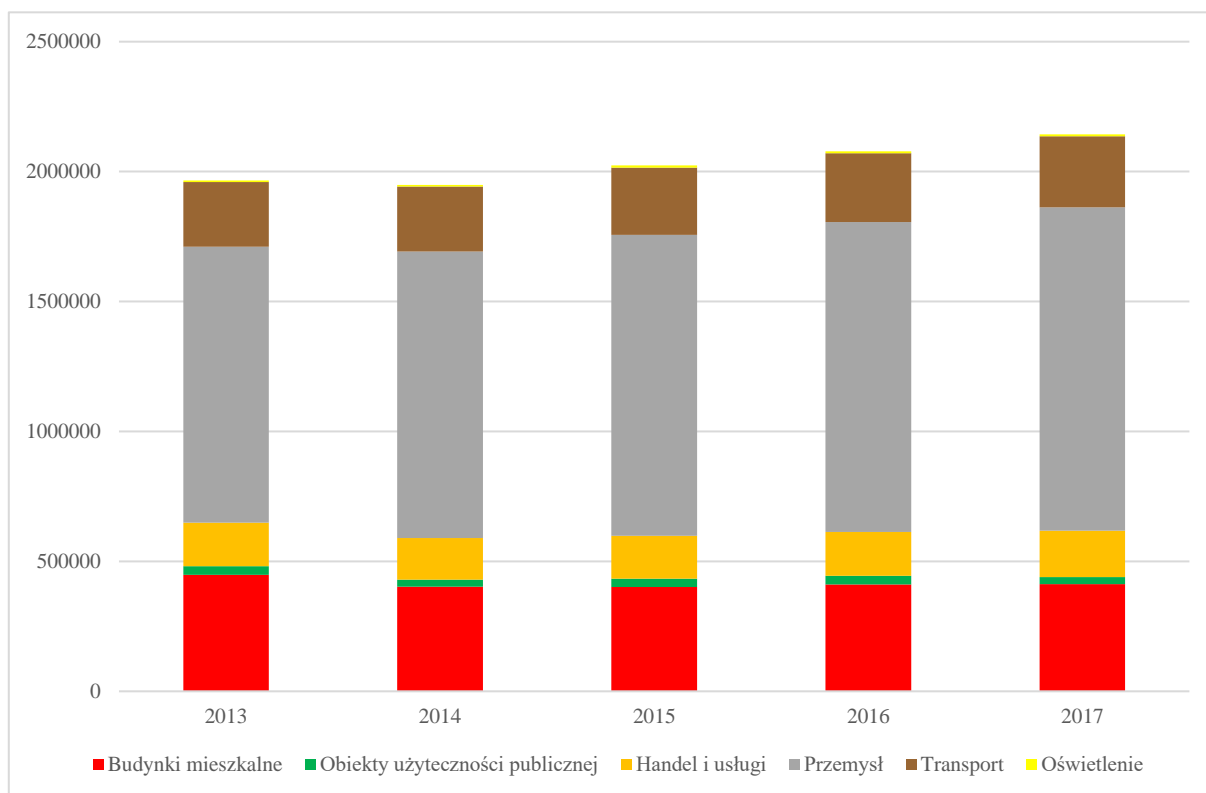
Emisyjność każdego sektora jest ściśle związana z własnym miksem paliwowym, czyli z udziałem poszczególnych nośników energii w ogólnym zużyciu energii tego sektora. Największą emisyjnością charakteryzują się sektory: przemysłu (58,0% w roku 2017), mieszkalnictwa (19,3% w roku 2017) oraz transportu (12,8% w roku 2017) (Rys. 1 i Tabela 1).

W roku 2017 spadek emisji dwutlenku węgla w odniesieniu do roku bazowego odnotowano w sektorze obiektów użyteczności publicznej (o 16,4%) oraz budynków mieszkalnych (o 8,0%). W pozostałych sektorach nastąpił wzrost emisji CO₂ w stosunku do roku bazowego:

- w sektorze handlu i usług o 6,7%,
- w sektorze przemysłu o 10,6%,
- w sektorze transportu o 9,7%,

¹ Międzyrządowy Panel ds. Zmian Klimatu

– sektorze oświetlenia o 9,5%.



Rys. 1. Emisja CO₂ w mieście w poszczególnych sektorach w latach 2013÷2017 [Mg/rok]

źródło: opracowanie własne

Tabela 1. Roczna emisja dwutlenku węgla w mieście Gliwice [CO₂Mg/rok]

Sektor	2014	2015	2016	2017
Budynki mieszkalne	402 541,903	401 418,368	411 457,682	412 525,011
Obiekty użyteczności publicznej	26 807,574	32 435,052	32 530,532	27 056,443
Handel i usługi	160 962,798	164 304,002	169 836,740	179 074,373
Przemysł	1 102 351,681	1 158 839,151	1 191 953,843	1 243 579,088
Transport	250 294,644	257 888,219	265 427,996	273 141,112
Oświetlenie	5 901,713	8 425,489	7 091,232	7 395,503
Razem	1 948 860,313	2 023 310,281	2 078 298,025	2 142 771,530

źródło: opracowanie własne

Wizja miasta, zawarta w aktualizacji Planu, uwzględniająca specyfiki gospodarki niskoemisyjnej: Gliwice są miastem dynamicznego rozwoju gospodarczego, przyjaznym dla społeczeństwa i przedsiębiorców, położonym na zachodnim krańcu aglomeracji górnośląskiej,

jednym z ważniejszych ośrodków akademickich i najważniejszym w kraju w dziedzinie nauk technicznych, w którym procesy rozwoju podporządkowane są zasadom zrównoważonego rozwoju. Nowoczesna i innowacyjna infrastruktura komunalna ukierunkowana na niskoemisyjny rozwój gospodarczy oraz naukowy i kulturowo-społeczny, zapewnia wysoką jakość życia mieszkańcom, sprawiając że miasto jest atrakcyjne dla podejmującej naukę młodzieży, inwestorów oraz osób dojeżdżających do pracy z okolicznych miast i wsi, a także stanowi wzór dla otaczających je ośrodków miejskich.

Opracowany w dokumencie plan działań na rzecz poprawy efektywności energetycznej oraz ograniczenia emisji dwutlenku węgla i zanieczyszczeń do powietrza wpisuje się w takie cele strategiczne miasta, uwzględniając wyniki z przeprowadzonej inwentaryzacji zużycia nośników energii oraz emisyjności poszczególnych sektorów gospodarki.

Zdefiniowane cele strategiczne w zakresie gospodarki niskoemisyjnej obejmują:

- dążenie do utrzymania niskoemisyjnego wzrostu gospodarczego i zaspokajania potrzeb społeczeństwa, czyli rozwoju gospodarczo-społecznego miasta Gliwice do 2030 roku następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną i finalną;
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń z instalacji wykorzystywanych na terenie miasta, a także emisji pochodzącej z transportu, mające na celu spełnienie norm w zakresie jakości powietrza;
- zwiększenie efektywności wytwarzania oraz wykorzystania energii, a także wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych;
- rozwój innowacyjnej, niskoemisyjnej gospodarki opartej o wiedzę oraz nowoczesne technologie.

W aktualizacji „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Gliwice” zdefiniowano działania, których realizacja powinna przynieść zmniejszenie zużycia energii na terenie miasta, a co za tym idzie ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery.

W niniejszym opracowaniu zachowano działania wskazane w pierwotnym Planie gospodarki niskoemisyjnej z roku 2016. W celu ułatwienia monitorowania realizacji i ewaluacji działań zachowano numerację oraz nazewnictwo zaproponowane w pierwotnym Planie gospodarki niskoemisyjnej z roku 2016. Jedyne wyjątki od tej zasady to:

- połączenie działań GLI011 oraz GLI012 w jedno działanie GLI011 pod nazwą „Edycja pilotażowa Programu Ograniczania Niskiej Emisji” oraz wprowadzenie nowego działania GLI012 „Ograniczanie niskiej emisji”;
- wydzielenie części działań z działania GLI013, w których organami zarządzającymi są Zakład Gospodarki Mieszkaniowej (ZGM) i PEC Gliwice oraz włączeniu ich odpowiednio do działania GLI014 (ZGM) i działania GLI017 (PEC);
- modyfikacja działania „Gliwickie Centrum Nauki” na „Gliwickie Centrum Umiejętności”.

Zaktualizowano, tam gdzie to było niezbędne, status i dane dotyczące zakresu poszczególnych działań, kosztów oraz statusu i stopnia zaawansowania realizacji.

Poniższa lista zawiera wyszczególnienie działań na rzecz poprawy efektywności energetycznej oraz ograniczenia emisji dwutlenku węgla przewidzianych do realizacji w ramach zaktualizowanego „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Gliwice”:

- Aktualizacja „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Gliwice” oraz „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną oraz paliwo gazowe dla miasta Gliwice”
- Modernizacja i budowa oświetlenia ulicznego w mieście Gliwice
- Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie miasta
- Monitoring zużycia paliw i nośników energii w budynkach użyteczności publicznej, system zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej
- Działania edukacyjne związane z racjonalnym wykorzystaniem energii w obiektach użyteczności publicznej
- Wprowadzenie odpowiednich regulacji proceduralnych związanych z systemem zielonych zamówień/zakupów publicznych
- Rewitalizacja Ruin Teatru Miejskiego w Gliwicach
- Termomodernizacja budynku Urzędu Miejskiego w Gliwicach
- Gliwickie Centrum Umiejętności
- Edycja pilotażowa Programu Ograniczania Niskiej Emisji
- Ograniczanie niskiej emisji
- Udział miasta Gliwice w Programie kompleksowej likwidacji niskiej emisji na terenie konurbacji śląsko-dąbrowskiej

- Termomodernizacja budynków mieszkalnych i zmiany systemu ogrzewania na terenie miasta Gliwice
- Budowa wysokosprawnej kogeneracji przez PEC - Gliwice
- Organizacja akcji społecznych związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną oraz wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii
- Rozbudowa i modernizacja sieci i infrastruktury ciepłowniczej przez PEC - Gliwice
- Budowa instalacji odsiarczania i odazotowania przez PEC-Gliwice Sp. z o.o.
- Działania edukacyjne dla przedsiębiorstw/akcje dla przedsiębiorców dotyczące zagadnień związanych z ograniczeniem zużycia energii/ograniczeniem emisji
- Poprawa efektywności energetycznej, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii lub zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w grupie handel, usługi, przedsiębiorstwa
- Budowa budynków komercyjnych energooszczędnych i pasywnych
- Termomodernizacja i modernizacja źródła ciepła w Jednostce Wojskowej w Gliwicach
- Termomodernizacja, modernizacja systemu grzewczego i zastosowanie odnawialnych źródeł energii w Parku Naukowo - Technologicznym „Technopark Gliwice”
- Przebudowa budynku „Willa Neumana” na siedzibę PWiK w Gliwicach
- Rozbudowa sieci tras rowerowych
- Ograniczenie zanieczyszczeń emitowanych do powietrza poprzez odnowienie taboru autobusowego wraz z budową placu parkingowego
- Przygotowanie i przeprowadzenie kampanii społecznych związanych efektywnym i ekologicznym transportem
- Zachodnia Brama Metropolii Silesia - Centrum Przesiadkowe w Gliwicach
- Rozbudowa systemu detekcji na terenie miasta Gliwice wraz z modernizacją wybranych sygnalizacji świetlnych, etap II
- Budowa zachodniej obwodnicy miasta w celu przełożenia ciągu drogi krajowej nr 78 i wyeliminowania ruchu tranzytowego z centrum miasta
- Modernizacja dróg gminnych i powiatowych
- Budowa infrastruktury miejskiej związanej z publicznym transportem kolejowym
- System Dynamicznej Informacji Pasażerskiej II

- Inteligentny System Zarządzania Ruchem na obszarze KZK GOP (ITS KZK GOP)
- Śląskie Centrum Recyklingu Sp. z o.o.

W pierwotnym Planie gospodarki niskoemisyjnej z roku 2016 oszacowano emisję dwutlenku węgla na terenie miasta Gliwice w roku bazowym na poziomie 1 951 308 MgCO₂/rok, a bez uwzględnienia sektora przemysłowego – na 889 397 MgCO₂/rok. Natomiast prognozowana emisja dwutlenku węgla w roku 2020 ze wszystkich sektorów powinna wynieść 1 992 330 MgCO₂/rok, zaś bez emisji z przemysłu 918 361 MgCO₂/rok.

Przyjęto również, że w wyniku realizacji działań wskazanych w Planie do roku 2020 możliwe jest osiągnięcie redukcji emisji dwutlenku węgla o 142 919 MgCO₂/rok. Oznacza to redukcję rocznej emisji o 15,6% (z wyłączeniem emisji z przemysłu) względem emisji prognozowanej na rok 2020 oraz o 12,8% ograniczenia emisji w stosunku do roku bazowego.

Aktualizacja planowanych do realizacji działań prowadzi do modyfikacji powyższych wskaźników. Przewidywana roczna redukcja emisji dwutlenku węgla wynikająca z realizacji planowanych działań powinna wynieść 134 593 MgCO₂/rok. Oznacza to redukcję rocznej emisji o 14,7% (z wyłączeniem emisji z przemysłu) względem emisji prognozowanej na rok 2020 oraz o 11,9% ograniczenia emisji w stosunku do roku bazowego.

Jak wynika z analizy, aby osiągnąć zakładany cel redukcji emisji dwutlenku węgla do roku 2020 emisja powinna spaść z 889 397 MgCO₂/rok do poziomu wynoszącego 783 768 MgCO₂/rok, a więc o wielkość równą 105 629 MgCO₂/rok, co daje średnioroczną wielkość redukcji emisji dwutlenku węgla równą 15 090 MgCO₂/rok.

Warunkiem realizacji każdego z działań przedstawionych w niniejszym planie są możliwości techniczne, organizacyjne i finansowe ich przeprowadzenia. Decyzja co do ostatecznej realizacji przedsięwzięć będzie podejmowana w zależności od pozyskania środków zewnętrznych na ich realizację.

W celu odpowiedniego przeprowadzenia wszystkich działań przewidywanych w Planie gospodarki niskoemisyjnej konieczna jest współpraca wielu struktur miasta, podmiotów działających na terenie Gliwic, a także indywidualnych użytkowników energii. Osiągnięcie sukcesu może zagwarantować jedynie odpowiednia koordynacja działań wszystkich uczestników procesu.

Bezpieczeństwo realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej należy także postrzegać poprzez pryzmat społecznych korzyści, które mogą wystąpić w ramach realizacji poszczególnych zadań. Wszelkie działania podwyższające jakość usług oraz środowiska

naturalnego przy jednoczesnym zapewnieniu spełnienia potrzeb mieszkańców w zakresie energetycznym, z pewnością pozytywnie wpłyną na odbiór wszelkich działań miasta przez lokalną opinię publiczną.

„Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Gliwice” jest dokumentem, który określa wizję rozwoju miasta w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, pozwalającej osiągnąć korzyści środowiskowe, społeczne i ekonomiczne.