

Projekt

z dnia 16 stycznia 2026 r.

Zatwierdzony przez

**UCHWAŁA NR
RADY MIEJSKIEJ W POŁAŃCU**

z dnia 2026 r.

w sprawie przyjęcia i wdrożenia do realizacji Aktualizacji „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Połaniec na lata 2022-2030 z perspektywą do roku 2035”

Na podstawie art. 18 ust. 1 w związku z art. 7 ust. 1 pkt. 1 Ustawy z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym (t.j. Dz.U. z 2025 r. poz. 1153)¹⁾ oraz art. 17 ust. 1 i art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2025r. poz. 647)²⁾ Rada Miejska uchwala co następuje:

§ 1.

Przyjmuje się i wdraża do realizacji Aktualizację „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Połaniec na lata 2022-2030 z perspektywą do roku 2035” stanowiącą załącznik do niniejszej uchwały

§ 2.

Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Miasta i Gminy Połaniec.

§ 3.

Traci moc uchwała Nr XXXVIII/272/2021 Rady Miejskiej w Połancu z dnia 16 marca 2021r. w sprawie przyjęcia i wdrożenia do realizacji „Planu Gospdarki Niskoemisyjnej dla Gmniy Połaniec - Aktualizacja na lata 2020 - 2022”.

§ 4.

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

¹⁾ Zmiana tekstu jednolitego wyżej wymienionej ustawy została ogłoszona w Dz. U. z 2026r. poz. 1436

²⁾ Zmiany tekstu jednolitego wyżej wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2025r. poz. 1940, 1080, 1812, w 2026r. -Dz. U. z z 2025r. poz. 303, zm. wyn. z M.P. Dz. U. z 2025r. poz. 769, zm. wyn. z M.P. Dz. U. z 2025r. poz. 1016,1863)

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Połaniec na lata 2022- 2030 z perspektywą do roku 2035

(aktualizacja 2025)

Połaniec, październik 2025 roku

Zamawiający:**Gmina Połaniec**

Urząd Miasta i Gminy
ul. Ryszczkańska 27,
28-230 Połaniec

e-mail: sekretariat@poczta.polaniec.eu
WWW: <https://portal.polaniec.eu/>

Wykonawca:

ATsys.pl Sp. z o.o. Spółka Komandytowa

ul. Lompy 7/3
40-030 Katowice
NIP: 6342817144



e-mail: info@niskaemisja.pl
WWW: www.niskaemisja.pl | www.atsys.pl

Spis treści

Spis treści.....	3
I. STRESZCZENIE	6
II. CZĘŚĆ OGÓLNA OPRACOWANIA	10
II.1. Podstawa opracowania.....	10
II.2. Zakres opracowania	11
II.3. Cel opracowania	12
II.4. Aspekty organizacyjne i finansowe	14
II.4.1. Plan wdrażania, monitorowania i weryfikacji.....	15
II.5. Identyfikacja interesariuszy i ich uczestnictwa w przygotowaniu i realizacji Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Połaniec na lata 2022-2030 z perspektywą do roku 2035	18
III. ZGODNOŚĆ AKTUALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI	19
III.1. Zgodność Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z unijnymi dokumentami strategicznymi.....	19
III.1.1. Ramy polityki klimatyczno-energetycznej	19
III.1.2. Strategia „Europa 2020”	19
III.1.3. Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030.....	21
III.1.4. Dyrektywa w sprawie efektywności energetycznej	22
III.1.5. Dyrektywa w sprawie charakterystyki energetycznej budynków	24
III.1.6. Pozostałe dyrektywy Unii Europejskiej	25
III.2. Zgodność Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z krajowymi dokumentami strategicznymi.....	26
III.2.1. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku	26
III.2.2. Ustawa o efektywności energetycznej.....	28
III.2.3. Ustawa o odnawialnych źródłach energii.....	28
III.2.4. Polityka Ekologiczna Państwa 2030 (PEP2030).....	29
III.2.5. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 (KSRR 2030)	30
III.2.6. Plan rozwoju elektromobilności w Polsce	31
III.2.7. Program polskiej energetyki jądrowej	32

III.2.8. Krajowy plan na rzecz energii i klimatu do 2030 roku z perspektywą do 2040 r.
32

III.3.	Zgodność Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z wojewódzkimi dokumentami strategicznymi.....	33
III.3.1.	Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+	33
III.3.2.	Aktualizacja Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych.....	35
III.4.	Zgodność Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi Gminy Połaniec	36
III.4.1.	Strategia Rozwoju Gminy Połaniec na lata 2021-2030	36
III.4.2.	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Połaniec	38
III.4.3.	Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Połaniec	40
III.4.4.	Program Ochrony Środowiska dla Gminy Połaniec	40
IV.	CHARAKTERYSTYKA OBSZARU.....	43
IV.1.	Położenie Gminy Połaniec, podział administracyjny	43
IV.2.	Demografia	44
IV.3.	Klimat	45
IV.4.	Mieszkalnictwo.....	51
IV.5.	Przedsiębiorcy	52
IV.6.	Zasoby przyrodnicze.....	54
V.	WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI CO ₂	56
V.1.	Metodyka pozyskania danych	56
V.2.	Wskaźniki emisji	58
V.3.	Obliczenia wielkości emisji CO ₂	58
V.3.1.	Prognozowane zużycie energii i emisja CO ₂ 2030 roku	59
VI.	DZIAŁANIA PLANOWANE DO 2030 ROKU	61
VI.1.	Raport z realizacji zadań w latach 2020-2022.....	61
VI.2.	Długoterminowa strategia - cele i zobowiązania.....	67
VI.3.	Planowane działania krótko i długoterminowe.....	67
VI.4.	Inne inwestycje planowane do realizacji na terenie Gminy.....	73
VI.4.1.	Program „550” – zmniejszenie emisyjności CO ₂ bloków nr 2–7	73
VI.4.2.	Budowa bloków gazowo-parowych (CCGT) o łącznej mocy 530–680 MW	74

VI.4.3. Budowa szczytowych jednostek gazowych (peakerów)	74
VI.4.4. Magazyn energii elektrycznej	74
VII. ANALIZA RYZYKA INWESTYCJI UJĘTYCH W PLANIE	76
VIII. ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO W ODNIESIENIU DO STRATEGICZNEJ OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO I TERMOMODERNIZACJI 78	
IX. PODSUMOWANIE	80
X. LITERATURA.....	82
XI. Spisy rysunków, tabel i wykresów	84
XI.1. SPIS RYSUNKÓW	84
XI.2. SPIS TABEL	85

I. STRESZCZENIE

Zakres **Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Połaniec na lata 2022-2030 z perspektywą do roku 2035** jest zgodny z postanowieniami, przyjętego w 2008 r. przez UE pakietu klimatyczno-energetycznego, którego podstawowe cele to:

- redukcja emisji CO₂ o 55% do 2030 roku w porównaniu do 1990 r.,
- wzrost zużycia energii ze źródeł odnawialnych w UE do 32% w 2040 r.,
- zwiększenie efektywności energetycznej do roku 2030 o 32,5%.

Celem niniejszego opracowania jest m.in.:

- wskazanie działań służących poprawie jakości powietrza w Gminie Połaniec,
- ułatwienie podejmowania decyzji o lokalizacji inwestycji przemysłowych, usługowych i mieszkaniowych,
- umożliwienie maksymalnego wykorzystania energii odnawialnej,
- zwiększenie efektywności energetycznej.

Rozdział zawiera również informacje na temat aspektów organizacyjnych i finansowych wdrażania **Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Połaniec na lata 2022-2030 z perspektywą do roku 2035**. W szczególności definiuje podstawowe informacje na temat:

1. Struktury organizacyjnej gospodarki niskoemisyjnej na terenie miasta,
2. Wykorzystywanych zasobów ludzkich,
3. Budżetu i źródła finansowania inwestycji zawartych w dokumencie,
4. Planu wdrażania, monitorowania i weryfikacji.

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Połaniec na lata 2022-2030 z perspektywą do roku 2035 zachowuje zgodność z dokumentami strategicznymi na poziomie europejskim, krajowym, regionalnym i lokalnym. Dokument wykazuje zgodność m.in. z:

1. unijnymi dokumentami strategicznymi, do których należą:
 - a. Strategia „Europa 2020” (podstawa prawna: Komunikat (KOM(2010) 2020 wersja ostateczna) – Europa 2020: Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu),
 - b. Dyrektywami UE w zakresie gospodarki niskoemisyjnej (podstawa prawna: Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25.10.2012 r.,

- c. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 maja 2010 r. (2010/31/UE),
2. krajowymi dokumentami strategicznymi, do których należą:
 - a. Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016,
 - b. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności,
 - c. Strategia Rozwoju Kraju 2020,
 - d. Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej;
3. dokumentami strategicznymi województwa świętokrzyskiego;
4. dokumentami strategicznymi Gminy Połaniec.

Na podstawie danych zawartych w dokumentach strategicznych Gminy, aktualnych danych przekazanych przez dostawców ciepła oraz informacji od odbiorców pozyskanych w wyniku badań ankietowych sporządzono analizę stanu istniejącego systemu ciepłowniczego, systemu gazowniczego i elektroenergetycznego. Wskazane elementy infrastruktury technicznej Miasta są obsługiwane przez firmy do których należą:

- PGE Dystrybucja SA w zakresie systemu elektroenergetycznego,
- Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. w zakresie systemu gazowego,
- ENEA Połaniec w zakresie systemu ciepłowniczego.

W rozdziale scharakteryzowane zostały sektory wpływające na emisję dwutlenku węgla na terenie Gminy w odniesieniu do roku bazowego. Opisano wpływ na emisję sektorów do których należą:

1. budynki i źródła ciepła na terenie Gminy, w tym:
 - a. budownictwo mieszkalne,
 - b. budynki użyteczności publicznej;
2. transport na terenie Gminy, w tym:
 - a. transport ogółem,
 - b. publiczny transport zbiorowy;
3. oświetlenie uliczne na terenie Gminy;
4. działalność gospodarcza na terenie Gminy;
5. gospodarka odpadami na terenie Gminy.

W celu określenia stanu aktualnego tj. oszacowania wielkości emisji gazów cieplarnianych, przeprowadzono inwentaryzację obejmującą miasto w granicach administracyjnych.

Inwentaryzacja obejmowała wszystkie sektory związane z produkcją gazów cieplarnianych, wynikających ze zużycia energii finalnej. Zużycie energii finalnej wynika z użytkowania:

- paliw kopalnych (węgiel, gaz ziemny, olej opałowy benzyna itp.),
- energii elektrycznej,
- energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

W ramach określenia zużycia energii finalnej, w inwentaryzacji zostały uwzględnione sektory, określające:

- końcowe zużycie energii w budynkach, urządzeniach i przemyśle,
- końcowe zużycie energii w transporcie,
- inne źródła emisji (nie związane ze zużyciem energii np. gospodarka odpadami).

Długoterminowa strategia Gminy Połaniec będzie obejmować działania polegające na:

- termomodernizacji budynków użyteczności publicznej,
- termomodernizacji budynków sektora mieszkaniowego,
- zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie miasta,
- ograniczeniu zużycia energii finalnej w obiektach użyteczności publicznej,
- zwiększeniu efektywności energetycznej,
- wymianie kotłów w indywidualnych gospodarstwach domowych: ograniczenie niskiej emisji poprzez eliminację niskosprawnych urządzeń na paliwa stałe w wybranych gospodarstwach domowych,
- zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń pochodzącej z sektora transportu.

Efekty planowanych działań do 2030 r. przedstawiają się następująco:

- prognozowane oszczędności energii na poziomie 3314,61 MWh/rok osiągnięte w okresie 2024-2030,
- prognozowany wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych 1764,59 MWh/rok osiągnięte w okresie 2024-2030,
- prognozowana redukcja emisji CO₂ na poziomie 3887,89 Mg CO₂/rok osiągnięte w okresie 2024-2030.

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Połaniec na lata 2022-2030 z perspektywą do roku 2035 nie wyznacza ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, a realizacja postanowień tego dokumentu, przy przestrzeganiu odpowiednich procedur bezpiecznego postępowania oraz przepisów bhp,

nie powinna spowodować wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi oraz środowiska naturalnego. Ponadto wszelkie ustalenia zawarte w ww. dokumencie dotyczą obszaru mieszczącego się wyłącznie w obszarze Gminy Połaniec. Program w swoich założeniach i celach nie będzie oddziaływał transgranicznie.

II. CZĘŚĆ OGÓLNA OPRACOWANIA

II.1. Podstawa opracowania

Podstawą formalną opracowania **Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Połaniec na lata 2022-2030 z perspektywą do roku 2035** była umowa zawarta pomiędzy Gminą Połaniec a firmą ATsys.pl Sp. z o.o. Sp. K. Dokument miał na celu weryfikację założeń zawartych w poprzedniej wersji dokumentu, opis stanu środowiskowego w zakresie niskoemisyjnym oraz przedłużenie okresu obowiązywania tego dokumentów do 2027 roku, a także wskazanie osiągniętych celów w okresie do 2022 roku (na podstawie dokumentu z roku 2022).

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Połaniec na lata 2022-2030 z perspektywą do roku 2035 jest dokumentem, w którym wskazane są działania, których realizacja zapewni poprawę stanu powietrza atmosferycznego w mieście, zmniejszenie zużycia energii oraz wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w wytwarzaniu energii.

Podstawą do opracowania tego dokumentu i określenia jego celów były:

1. Dyrektywa 3x20, wskazującą podstawy tego dokumentu do których należą:
 - a. redukcja emisji gazów cieplarnianych,
 - b. zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
 - c. redukcja zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej.
2. Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do 2030 roku (źródło: Brussels, 9.12.2020 COM(2020) 788 final), zakładające:
 - a. redukcję emisji CO₂ o 55% do roku 2030 roku w porównaniu do 1990 r.,
 - b. wzrost zużycia energii ze źródeł odnawialnych w UE do 32% w 2040 r.,
 - c. zwiększenie efektywności energetycznej do roku 2030 o 32,5%.
3. Metodologię zawartą w dokumencie pn. PORADNIK Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)? (dokument stanowi przewodnik, brak podstawy prawnej).
4. Wytyczne Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w związku z realizacją Planu gospodarki niskoemisyjnej w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007 – 2013 Priorytet IX. Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna. Działanie 9.3. Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej - Plany gospodarki niskoemisyjnej (dokument stanowi przewodnik, obowiązujący od 18.03.2015 r.

Szczegółowe zalecenia dotyczące struktury planu gospodarki niskoemisyjnej, źródło: http://pois.nfosigw.gov.pl/download/gfx/pois/pl/nfoopisy/372/4/2/zal_9_szczegolowe_zalecenia_z_dn._18.03.2015.pdf, dostęp: 01.12.2020 rok),

5. Dokumenty wskazujące na zjawisko emisji zanieczyszczeń obowiązujące na terenie Gminy Połaniec.

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Połaniec na lata 2022-2030 z perspektywą do roku 2035 została sporządzona w oparciu o dane zawarte w bazie inwentaryzacyjnej przygotowanej na podstawie danych zebranych z poszczególnych sektorów wpływających na jakość powietrza i zużycie energii w mieście, jednocześnie odnosząc się do celów i zakresów wyznaczonych przez wszystkie z ww. dokumentów.

II.2. Zakres opracowania

Zakres **Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Połaniec na lata 2022-2030 z perspektywą do roku 2035** jest zgodny z postanowieniami, przyjętego w 2008 r. przez UE pakietu klimatyczno-energetycznego¹, którego podstawowe cele to:

- redukcja emisji CO₂ o 55% do roku 2030 roku w porównaniu do 1990 r.,
- wzrost zużycia energii ze źródeł odnawialnych w UE do 32% w 2040 r.,
- zwiększenie efektywności energetycznej do roku 2030 o 32,5%.

Zakres **Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Połaniec na lata 2022-2030 z perspektywą do roku 2035** obejmuje m.in.:

- ocenę aktualnego stanu środowiska wraz z identyfikacją obszarów problemowych,
- stworzenie bazy emisji CO₂ w oparciu o inwentaryzację źródeł ciepła na terenie Miasta,
- wskazanie optymalnych działań i zadań na okres objęty planem,
- monitoring emisji CO₂ na terenie miasta,
- określenie poziomu redukcji CO₂ w stosunku do roku bazowego,
- określenie redukcji zużycia energii finalnej,
- określenie tendencji zużycia energii ze źródeł odnawialnych,
- plan wdrażania programu z uwzględnieniem jego monitorowania,

¹ Źródło: *ec.europa.eu*, dokument i cele nie stanowią elementów określonych w akcie prawnym, jednocześnie polityka rozwoju UE opierać się ma na tych zasadach, : Brussels, 9.12.2020 COM(2020) 788 final

- przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych i ich źródła finansowania.

II.3. Cel opracowania

Wyznaczono 4 podstawowe cele **Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Połaniec na lata 2022-2030 z perspektywą do roku 2035** tj.:

- wskazanie działań służących poprawie jakości powietrza Gminy Połaniec,
- ułatwienie podejmowania decyzji o lokalizacji inwestycji przemysłowych, usługowych i mieszkaniowych,
- umożliwienie maksymalnego wykorzystania energii odnawialnej,
- zwiększenie efektywności energetycznej.

Poniżej opisano szczegółowo ww. cele.

Wskazanie działań służących poprawie jakości powietrza Gminy Połaniec

W niniejszym opracowaniu zawarto ocenę jakości powietrza dla Gminy Połaniec, poprzez zwrócenie uwagi na problem emisji CO₂ oraz określenie działań w zakresie obniżenia jej poziomu. Temat uwzględnia emisję zanieczyszczeń, pochodzącą ze źródeł w obiektach jedno- i wielorodzinnych, budynków użyteczności publicznej oraz udział zanieczyszczeń przemysłowych i komunikacyjnych. Inwentaryzacja źródeł emisji oraz jej analiza umożliwiają wskazanie zadań proponowanych do osiągnięcia założonych celów.

Ułatwienie podejmowania decyzji o lokalizacji inwestycji przemysłowych, usługowych i mieszkaniowych

Niniejszy cel rozumiany jest z jednej strony jako określenie obszarów, w których istnieją nadwyżki w zakresie poszczególnych systemów przesyłowych na poziomie adekwatnym do potrzeb, a z drugiej jako analiza możliwości rozumianych na poziomie rezerw terenowych, wynikających z kierunków rozwoju Gminy Połaniec.

Umożliwienie maksymalnego wykorzystania energii odnawialnej

Istotą maksymalnego wykorzystania energii odnawialnej jest określenie stanu aktualnego, a następnie ocena możliwości rozwojowych. Ważne jest więc podanie elementów charakterystycznych poszczególnych gałęzi energetyki odnawialnej, w tym m.in.: potencjału energetycznego, lokalizacji, możliwości rozwojowych oraz aspektów prawnych.

Zwiększenie efektywności energetycznej

Założona racjonalizacja użytkowania ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych, a także podjęte działania termomodernizacyjne prowadzą do poprawy efektywności energetycznej i wykorzystania nośników energii przy jednoczesnej minimalizacji szkodliwego oddziaływania na środowisko.

Zaplanowane do realizacji działania na lata 2024-2030 pozwolą na:

- prognozowane oszczędności energii na poziomie 522 MWh/rok osiągnięte w okresie 2024-2030,
- prognozowany wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych 4245 MWh/rok osiągnięte w okresie 2024-2030,
- prognozowana redukcja emisji CO₂ na poziomie 3936 Mg CO₂/rok osiągnięte w okresie 2024-2030.

W oparciu o przeprowadzoną inwentaryzację w 2024 roku ustalono, że 2024 roku osiągnięto następujące redukcje:

- oszczędności energii na poziomie 14 981 MWh/rok osiągnięte w okresie 2013-2024,
- wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych 8874 MWh/rok osiągnięte w okresie 2013-2024,
- redukcja emisji CO₂ na poziomie 12674 Mg CO₂/rok osiągnięte w okresie 2013-2024.

Ponadto program zakłada cele redukcyjne w odniesieniu do zanieczyszczeń powietrza zgodnie z celami określonymi w Programie ochrony powietrza w zakresie redukcji emisji pyłu PM 10 i PM 2,5:

- do 2024 roku zrealizowano:
 - redukcję emisji pyłu PM10 z sektora komunalno-bytowego w wysokości 4,099 Mg/rok,
 - redukcję emisji pyłu PM2,5 z sektora komunalno-bytowego w wysokości 3,883 Mg/rok;
- od 2025 do 2030 planuje się:
 - redukcję emisji pyłu PM10 z sektora komunalno-bytowego w wysokości 0,172 Mg/rok,
 - redukcję emisji pyłu PM2,5 z sektora komunalno-bytowego w wysokości 0,163 Mg/rok.

II.4. Aspekty organizacyjne i finansowe

Realizacja postanowień **Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Połaniec na lata 2022-2030 z perspektywą do roku 2035** podlega władzom Gminy. Wymaga odpowiedniego planowania, realizacji i monitoringu zapisów zawartych w dokumencie. Zadania wynikające z Planu są przypisane poszczególnym Wydziałom i Komórkom organizacyjnym Urzędu Miasta i Gminy oraz Jednostkom Organizacyjnym podlegającym władzom Miasta oraz interesariuszom zewnętrznym. **Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Połaniec na lata 2022-2030 z perspektywą do roku 2035** jest dokumentem przekrojowym i obejmuje wiele dziedzin funkcjonowania miasta, dlatego konieczna jest jego skuteczna koordynacja oraz monitoring realizacji działań. W związku z tym konieczne jest określenie Wydziałów i Jednostek Organizacyjnych mających wpływ na wykorzystanie **Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej** jako narzędzia służącego budowie silnej gospodarki niskoemisyjnej Gminy Połaniec.

Realizacja założeń PGN dla Gminy Połaniec podlega Burmistrzowi Miasta i Gminy Połaniec. Zadania wskazane w Planie oraz wpisane do Wieloletniej Prognozy Finansowej podlegają poszczególnym jednostkom, podległym miastu. Za koordynację i monitoring działań określonych w Planie jest odpowiedzialny Referat Gospodarki Przestrzennej, Rolnictwa i Ochrony Środowiska. Bieżący nadzór realizacji Planu podlega osobie koordynującej.

Dodatkowo plan przewiduje inwestycje inne niż inwestycje podmiotów zależnych od samorządu, w tym m.in. spółdzielni, które realizowane będą niezależnie od Gminy Połaniec. Jednocześnie niezbędne będzie zbieranie informacji na temat inwestycji zmniejszających emisję wśród wszystkich podmiotów zlokalizowanych na terenie Gminy Połaniec.

Rola koordynatora opiera się na dopilnowaniu wypełnienia celów i kierunków wyznaczonych w Planie poprzez:

- uwzględnienie ich w zapisach prawa lokalnego,
- uwzględnianie ich w zapisach dokumentów strategicznych i planistycznych,
- uwzględnianie ich w zapisach wewnętrznych regulaminów i instrukcji władz Gminy.

Ponadto rolą koordynatora będzie zbieranie wszystkich informacji na temat działań zapisanych w **Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Połaniec na lata 2022-2030 z perspektywą do roku 2035** i zbieranie ich w jednej wspólnej bazie.

W ramach struktury organizacyjnej planowane jest przeszkolenie dodatkowych osób w zakresie związanym z wykonaniem **Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Połaniec na lata 2022-2030 z perspektywą do roku 2035**.

W celu realizacji polityki gospodarki niskoemisyjnej zakłada się m.in. wykorzystanie personelu pracującego w Urzędzie Miasta i Gminy, ale i osób spoza Urzędu, tj. doradców zewnętrznych, firm konsultingowych i innych jednostek. Osobą koordynującą Plan jest osoba oddelegowana do realizacji ww. zadań przez Burmistrza. W sytuacji, gdy w Urzędzie Miasta i Gminy pracownicy mają dużą i nakładającą się na siebie liczbę obowiązków, wskazane jest, aby zaangażowane były do realizacji ww. zadań konsultanci zewnętrzni.

Inwestycje, ujęte w Planie będą finansowane ze środków własnych Gminy Połaniec oraz ze środków zewnętrznych. Środki pochodzące na realizację zadań powinny być ujęte w Wieloletniej Prognozie Finansowej oraz budżecie Gminy Połaniec. Dodatkowe środki zostaną pozyskane z zewnętrznych instytucji w formie bezzwrotnych dotacji lub pożyczek na preferencyjnych warunkach w ramach dostępnych środków krajowych i unijnych. Z uwagi na brak możliwości zaplanowania wydatków w budżecie do 2030 r., szczegółowe kwoty ujęte w Planie będą przewidziane na realizację zadań krótkoterminowych. W przypadku zadań długoterminowych zostanie oszacowane zapotrzebowanie na środki finansowe na podstawie dostępnych danych. W związku z powyższym w ramach corocznego planowania budżetu Gminy Połaniec, wszystkie jednostki odpowiedzialne za realizację wskazanych w Planie zadań są zobowiązane do zabezpieczenia środków w danym roku na wskazany cel. Zadania, na które nie uda się zabezpieczyć finansów ze środków własnych powinny być rozpatrywane pod kątem realizacji z dostępnych środków zewnętrznych.

W przypadku konieczności przeprowadzenia opracowania dokumentu proces ten będzie przebiegał zgodnie z niżej przedstawionym schematem.

II.4.1. Plan wdrażania, monitorowania i weryfikacji

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Połaniec na lata 2022-2030 z perspektywą do roku 2035 jest dokumentem podlegającym bieżącej ocenie i regularnemu monitoringowi z uwagi na jego istotny wpływ na politykę środowiskową i inwestycje. Zalecane jest sporządzenie sprawozdań, w których zostanie wskazany obecny stan realizacji, określony stan środowiska łącznie ze zużywaną energią elektryczną i emisją gazów cieplarnianych oraz wielkością emisji pyłów i benzo(a)pirenu, produkcją energii z odnawialnych źródeł energii z OZE, a także prognozowany dalszy etap wdrażania zapisów i działań koordynujących. Gmina Połaniec planuje sporządzenie sprawozdania z monitoringu co 2 lata (w terminie 6 miesięcy od daty zakończenia roku, tak aby zebrane dane za zakończony okres były rzetelne).

Kluczową rolę w monitoringu i weryfikacji będzie pełnił koordynator, który, dzięki prowadzonej bazie i systemowi zarządzania energią, będzie w stanie na bieżąco sporządzać raporty, a także oceniać postęp wdrażania wpisanych w Planie zadań.

W trakcie sporządzenia sprawozdania końcowego wykonana zostanie również inwentaryzacja monitorująca (MEI), stanowiącą załącznik do sprawozdania końcowego z wdrażania Planu. Opracowanie inwentaryzacji monitoringowych pozwala na ocenę dotychczasowych efektów realizowanych działań i stanowi podstawę do sporządzenia Planu.

Raport wraz z wynikami inwentaryzacji (MEI) informować będzie o działaniach zrealizowanych i ich wpływie na zużycie energii i wielkość emisji dwutlenku węgla wraz z uwzględnieniem wielkości oszczędności energii, zwiększenia produkcji z odnawialnych źródeł energii i redukcji emisji dwutlenku węgla, a także pozostałych zanieczyszczeń. Odpowiednio sporządzony raport stanowi podstawę do analizy wdrażania zapisów, a tym samym ocenę realizacji założonych celów i może posłużyć do podjęcia przez Gminę Połaniec decyzji o konieczności sporządzenia Planu.

Raport będzie zawierał informacje w postaci:

1. Odniesienie się do ogólnych celów wskazanych w PGN:
 - a. Przywołanie celów,
 - b. Aktualny stan realizacji celów (na podstawie wskaźników monitorowania).
2. Opis stanu realizacji PGN:
 - a. Przydzielone środki i zasoby do realizacji.
 - b. Realizowane działania.
 - c. Napotkane problemy w realizacji.
3. Wyniki inwentaryzacji emisji: Podsumowanie aktualnej inwentaryzacji emisji i porównanie jej z inwentaryzacją bazową (jeśli w okresie badanym była prowadzona, obowiązkowe jest przeprowadzenie ponownej inwentaryzacji po zakończeniu okresu obowiązywania dokumentu, tj. po 2030 roku).
4. Ocena realizacji oraz propozycja działań korygujących.
5. Stan realizacji działań: Zestawienie aktualnie osiągniętych rezultatów zrealizowanych działań.

Monitoring, sprawozdanie z wdrożenia Planu opiera się na:

1. Otrzymanych oszczędnościach energii na podstawie audytów energetycznych.
2. Monitorowaniu rzeczywistego zużycia energii elektrycznej, ciepła, paliw kopalnych oraz wody w budynkach użyteczności publicznej.

3. Monitorowaniu zużycia energii elektrycznej wykorzystywanej na potrzeby funkcjonowania oświetlenia ulicznego.

Główne wskaźniki służące do monitorowania realizacji planu to:

1. Roczne oszczędności energii finalnej (w MWh),
2. Roczna produkcja energii z OZE (w MWh),
3. Roczna redukcja emisji CO₂ (w Mg).

Tabela 1 Proponowane wskaźniki monitoringu realizacji planowanych działań

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Źródło
Roczna oszczędność energii finalnej	MWh/rok	– Audyt energetyczny – Świadectwo energetyczne – Dane szacunkowe – Dane historyczne
Roczna produkcja energii z OZE	MWh/rok	
Roczna redukcja emisji CO ₂	Mg/rok	

Źródło: Opracowanie własne.

Każda wskazana w Planie inwestycja może mieć ustalony dodatkowy wskaźnik monitorowania, stanowiący element wspierający dla wskaźników wymienionych w tabeli powyżej. Jednak ustalenie tych kryteriów powinno odbywać się indywidualnie w zależności od specyfiki, zakresu i uwarunkowań danej inwestycji.

W związku z powyższym wskaźniki określone jako cele dla realizacji gospodarki niskoemisyjnej mogą się zmieniać w czasie obowiązywania i realizacji planu. Zmiany te będą wynikały z bieżących możliwości finansowych.

Nadzorowanie i zbieranie informacji na temat wskaźników monitorowania będzie możliwe poprzez bazę emisji. W trakcie realizacji założeń planu będzie istniała możliwość jego aktualizowania w związku ze zmianami wynikającymi z bieżących potrzeb w zakresie działań inwestycyjnych, a także technicznej i organizacyjnej możliwości wykonania założonych planów. Wprowadzanie zmian w Planie wraz z aktualizacjami listy inwestycji będzie odbywać się poprzez Uchwałę Rady Miasta i Gminy Połaniec, po wcześniejszym zaopiniowaniu dokumentu przez jednostki odpowiedzialne za ochronę środowiska w zakresie przeprowadzania procedury oddziaływania na środowisko.

Raport końcowy z realizacji Planu (zgodny z procedurą wskazaną dla raportu monitoringowego, sporządzanego co 2 lata) zostanie sporządzony po zakończeniu obowiązywania planu, tj. 6 miesięcy od zakończenia roku 2030.

II.5. Identyfikacja interesariuszy i ich uczestnictwa w przygotowaniu i realizacji Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Połaniec na lata 2022-2030 z perspektywą do roku 2035

W opracowanie **Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Połaniec na lata 2022-2030 z perspektywą do roku 2035** włączyło się wiele podmiotów instytucjonalnych, prywatnych oraz osób fizycznych. Interesariusze ci, przede wszystkim, przekazywali niezbędne do stworzenia Planu i bazy inwentaryzacji emisji informacje, w tym także informacje o planowanych inwestycjach, które opisane zostały w dalszej części Planu. Udział interesariuszy nie ogranicza się jednak tylko do przekazywania informacji. Są oni odpowiedzialni za realizację działań, które opisane zostały w niniejszym Planie.

Poniżej przedstawiono listę głównych interesariuszy Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej:

1. **Władze miasta** - Miasto jako Zleceniodawca Planu i główny podmiot odpowiedzialny za jego wykonanie;
2. **Zarządcy spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych** - zarządcy przekazywali informacje na temat stanu budynków oraz planowanych inwestycjach;
3. **Gestorzy systemów energetycznych** – przekazywali informacje na temat zużycia energii cieplnej i paliw, stanu technicznego istniejącej infrastruktury oraz planowanych inwestycji;
4. **Mieszkańcy i przedsiębiorcy z terenu miasta** - mieszkańcy i przedsiębiorcy przekazali informacje na temat stanu technicznego zamieszkiwanych i użytkowanych budynków, środków transportu, ich charakterystyki oraz zużywanych nośników energetycznych.

III. ZGODNOŚĆ AKTUALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI

III.1. Zgodność Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z unijnymi dokumentami strategicznymi

III.1.1. Ramy polityki klimatyczno-energetycznej²

W ramach polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030 wyznaczono cele polegające na ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych, zwiększeniu udziału energii ze źródeł odnawialnych i poprawie efektywności energetycznej.

Ramy polityki klimatyczno-energetycznej wyznaczają następujące cele:

- redukcja emisji CO₂ o 55% do roku 2030 roku w porównaniu do 1990 r.,
- wzrost zużycia energii ze źródeł odnawialnych w UE do 32% w 2040 r.,
- zwiększenie efektywności energetycznej do roku 2030 o 32,5%.

III.1.2. Strategia „Europa 2020”³

Dokument „Strategia Europa 2020” jest dziesięcioletnią strategią Unii Europejskiej, zapoczątkowaną w 2010 r., na rzecz wzrostu gospodarczego i zatrudnienia. Dla oceny postępów realizacji założeń strategii przyjęto w niej pięć głównych celów dla całej UE do osiągnięcia do 2020 r., obejmujących:

1. Zatrudnienie.
2. Badania i rozwój.
3. Zmiany klimatu i zrównoważone wykorzystanie energii.
4. Edukację.
5. Integrację społeczną i walkę z ubóstwem.

² Źródło: ec.europa.eu, dokument i cele nie stanowią elementów określonych w akcie prawnym, jednocześnie polityka rozwoju UE opierać się ma na tych zasadach, : Brussels, 9.12.2020 COM(2020) 788 final

³ Źródło: ec.europa.eu, dokument i cele nie stanowią elementów określonych w akcie prawnym, jednocześnie polityka rozwoju UE opierać się ma na tych zasadach, : Brussels, 9.12.2020 COM(2020) 788 final

Strategia zawiera również siedem tzw. inicjatyw przewodnich, w oparciu, o które UE i władze państw członkowskich będą nawzajem uzupełniać swoje działania w kluczowych dla strategii obszarach. Do inicjatyw przewodnich należą:

1. Europejska agenda cyfrowa.
2. Unia innowacji.
3. Mobilna młodzież.
4. Europa efektywnie korzystająca z zasobów.
5. Polityka przemysłowa w erze globalizacji.
6. Program na rzecz nowych umiejętności i zatrudnienia.
7. Europejski program walki z ubóstwem.

W każdym z tych obszarów wszystkie państwa członkowskie wyznaczyły z kolei własne cele krajowe. Jednym z priorytetów strategii jest zrównoważony rozwój oznaczający m.in.:

1. Budowanie bardziej konkurencyjnej gospodarki niskoemisyjnej korzystającej z zasobów w sposób racjonalny i oszczędny.
2. Ochronę środowiska naturalnego, poprzez ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i zapobieganie utracie bioróżnorodności.
3. Wprowadzenie efektywnych, inteligentnych sieci energetycznych.
4. Pomoc społeczeństwu w dokonywaniu świadomych wyborów.

Unijne cele służące zapewnieniu zrównoważonego rozwoju obejmują:

1. Ograniczenie do 2020 r. emisji gazów cieplarnianych o 55% w stosunku do poziomu z 1990 r.
2. Zwiększenie do 32% udziału energii ze źródeł odnawialnych (dla Polski celem obligatoryjnym jest wzrost udziału OZE do 15%).

3. Dążenie do zwiększenia efektywności wykorzystania energii o 32,5%⁴.

Działania związane z realizacją celów oraz innych inicjatyw spadają w dużej mierze na jednostki samorządu terytorialnego, które mogą odnieść największe sukcesy korzystając ze zintegrowanego podejścia w zarządzaniu środowiskiem miejskim poprzez przyjmowanie długo- i średnioterminowych planów działań i ich aktywną realizację.

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Połaniec na lata 2022-2030 z perspektywą do roku 2035 jest zgodny z zapisami Strategii w zakresie dążenia do maksymalnego ograniczenia zużycia energii finalnej i wzrostu użytkowania odnawialnych źródeł energii przy zachowaniu odpowiedniej dbałości o środowisko naturalne.

Kontynuacją założonych w Strategii celów są dokumenty związane z unijną polityką przeciwdziałania zmianie klimatu i polityką energetyczną na lata 2021-2030, której ramy zakładają podwyższenie założonych wartości, jak np. redukcji emisji gazów cieplarnianych o 40% w 2030 roku w stosunku do roku 1990 lub 27% udział odnawialnych źródeł energii w całkowitym bilansie energetycznym Unii Europejskiej (Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady 2016/0231 z dnia 20.07.2016 r.).

Do działań wpisujących się w postanowienia Strategii należą wszystkie zadania zaplanowane w ramach Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

III.1.3. Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030

Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030 zawierają ogólnounijne założenia i cele polityki na lata 2021-2030. Najważniejsze cele na 2030 rok obejmują:

- ograniczenie o co najmniej 55% emisji gazów cieplarnianych (w stosunku do poziomu z 1990 roku),
- zwiększenie do co najmniej 40% udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii,
- zwiększenie o co najmniej 32,5% efektywności energetycznej.

⁴Źródło: ec.europa.eu, dokument i cele nie stanowią elementów określonych w akcie prawnym, jednocześnie polityka rozwoju UE opierać się ma na tych zasadach, : Brussels, 9.12.2020 COM(2020) 788 final

Najważniejszy cel UE, który polega na zmniejszeniu do 2030 roku emisji w UE o co najmniej 55% w stosunku do poziomu z 1990 roku. Zgodnie z założeniami programu umożliwi to UE przejście na gospodarkę neutralną dla klimatu i wypełnienie zobowiązań wynikających z porozumienia paryskiego. Aby osiągnąć ten cel:

1. Sektory objęte unijnym systemem handlu uprawnieniami do emisji (ETS) muszą ograniczyć emisje o 43 % (w porównaniu z 2005 roku) – w związku z czym ETS został zmieniony na okres po 2020 roku.
2. Sektory nieobjęte systemem handlu uprawnieniami do emisji muszą ograniczyć emisje o 30 % (w porównaniu z 2005 roku) – cel ten został przełożony na indywidualne, wiążące cele dla poszczególnych państw członkowskich.

W ramach systemu zarządzania państwa członkowskie są zobowiązane do przyjęcia zintegrowanych krajowych planów w dziedzinie energii i klimatu na lata 2021–2030.

III.1.4. Dyrektywa w sprawie efektywności energetycznej⁵

Dyrektywa w sprawie efektywności energetycznej ma na celu określenie przez poszczególne Państwa członkowskie planów ograniczenia zużycia energii w perspektywie do 2020 roku. Ponadto, w dokumencie zawarte zostały środki sprzyjające poprawie efektywności energetycznej, a także zasady funkcjonowania rynku energii.

Jednocześnie, Dyrektywa nałożyła na Państwa członkowskie obowiązki w zakresie termomodernizacji budynków użyteczności publicznej w celu spełnienia minimalnych wymagań technicznych wynikających z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Określają one, że wymagania te muszą spełnić budynki stanowiące co najmniej 3% całkowitej powierzchni ogrzewanych lub chłodzonych budynków użyteczności publicznej zlokalizowanych na terenie kraju, począwszy od dnia 01.01.2014 r.

Dyrektywa określa również konieczność ustanowienia systemu efektywności energetycznej przez dystrybutorów i przedsiębiorców zajmujących się sprzedażą energii, a także wspieranie dostępu do audytów energetycznych i inteligentnych liczników.

⁵ *Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25.10.2012 r.*

Dokument zawiera zapisy pozwalające na osiągnięcie poprawy efektywności energetycznej w budynkach i sieciach na analizowanym terenie, dlatego też jego zapisy wspierają osiągnięcie postanowień Dyrektywy.

Dyrektywa 2023/1791 aktualizuje unijne przepisy dotyczące efektywności energetycznej, ustanawiając nowe cele i zobowiązania dla państw członkowskich na lata 2021–2030 i później. Główne założenia dyrektywy to:

- Wiążący cel redukcji zużycia energii: Unia Europejska zobowiązała się do zmniejszenia zużycia energii końcowej o co najmniej 11,7% do 2030 r. w porównaniu z prognozami z 2020 r.
- Roczne oszczędności energii: Państwa członkowskie zobowiązane są do osiągnięcia średniego rocznego wskaźnika oszczędności energii na poziomie 1,5% w latach 2024–2030, co ma przyczynić się do redukcji zużycia energii w sektorach takich jak budownictwo, przemysł i transport.
- Zasada "efektywność energetyczna przede wszystkim": Dyrektywa podkreśla konieczność priorytetowego traktowania efektywności energetycznej we wszystkich obszarach polityki energetycznej UE.

Dyrektywa wprowadziła następujące obowiązki dla przedsiębiorstw:

- Przedsiębiorstwa o średnim rocznym zużyciu energii powyżej 85 TJ (23,6 GWh) są zobowiązane do wdrożenia certyfikowanego systemu zarządzania energią do października 2027 r.
- Obowiązek przeprowadzania audytów energetycznych będzie uzależniony od wielkości zużycia energii, a nie od wielkości przedsiębiorstwa.

Dyrektywa weszła w życie 20 dni po jej opublikowaniu w Dzienniku Urzędowym UE, co nastąpiło 20 września 2023 r. Państwa członkowskie mają dwa lata na transpozycję jej zapisów do krajowych systemów prawnych.

Dyrektywa 2023/1791 jest częścią unijnej strategii "Fit for 55", mającej na celu osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2050 r. oraz redukcję emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 55% do 2030 r. w porównaniu z poziomami z 1990 r. Poprawa efektywności energetycznej ma kluczowe znaczenie dla zmniejszenia emisji, poprawy bezpieczeństwa energetycznego oraz obniżenia kosztów energii dla gospodarstw domowych i przedsiębiorstw. Nowe przepisy

mają na celu przyspieszenie działań w zakresie efektywności energetycznej, promowanie zrównoważonego rozwoju oraz wspieranie innowacji w dziedzinie zielonych technologii.

III.1.5. Dyrektywa w sprawie charakterystyki energetycznej budynków⁶

****Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2010/31 z dnia 19 maja 2010 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków (EPBD)**** została zaktualizowana w 2024 roku (Dyrektywa 2024/1275), wprowadzając nowe wymagania techniczne dotyczące efektywności energetycznej budynków oraz ich wpływu na środowisko. Obecnie określa ona szczegółowe zasady dla budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych, obejmujące minimalne standardy energetyczne, promocję budownictwa bezemisyjnego oraz wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.

Zgodnie z aktualnymi zapisami:

- Od 1 stycznia 2028 r. wszystkie nowe budynki użyteczności publicznej muszą być bezemisyjne**, co oznacza, że nie mogą emitować gazów cieplarnianych podczas ich użytkowania.
- Od 1 stycznia 2030 r. wymagania bezemisyjności będą obowiązywać dla wszystkich nowo wznoszonych budynków.**
- Budynki muszą spełniać minimalne normy efektywności energetycznej oraz być wyposażone w systemy korzystające z energii odnawialnej (np. panele fotowoltaiczne, pompy ciepła).

W Polsce wymagania te są implementowane przez Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Od 2019 r. nowo budowane budynki użyteczności publicznej muszą charakteryzować się minimalnym zużyciem energii, a aktualne normy energetyczne sukcesywnie dostosowują się do unijnych wytycznych.

W kontekście redukcji emisji gazów cieplarnianych, dyrektywa wprowadza również:

⁶ *Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2010/31 z dnia 19 maja 2010 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków (EPBD)*

- Obowiązek stosowania "paszportów renowacji", które określają plan modernizacji budynków w celu osiągnięcia bezemisyjności.
- Stopniową eliminację systemów grzewczych opartych na paliwach kopalnych do 2040 roku.

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Połaniec na lata 2022-2030 z perspektywą do roku 2035 została dostosowana do nowych wymagań dyrektywy, szczególnie w zakresie ograniczenia zużycia energii końcowej oraz promowania odnawialnych źródeł energii. Dokument ten wspiera działania mające na celu poprawę efektywności energetycznej i minimalizację emisji CO₂ w sektorze budownictwa, zgodnie z unijną strategią "Fala renowacji".

III.1.6. Pozostałe dyrektywy Unii Europejskiej

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Połaniec na lata 2022-2030 z perspektywą do roku 2035 wykazuje, również w sposób pośredni, zgodność z innymi Dyrektywami Unii Europejskiej w poniższym zakresie:

- System handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (EU ETS):
 - Aktualna dyrektywa: Dyrektywa 2003/87/WE z dnia 13 października 2003 r. ustanawiająca system handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych w Unii Europejskiej.
 - Najnowsze zmiany: Dyrektywa (UE) 2023/959 z dnia 10 maja 2023 r. zmieniająca dyrektywę 2003/87/WE oraz decyzję (UE) 2015/1814.
 - Zakres zmian: Aktualizacja systemu EU ETS w celu zwiększenia efektywności redukcji emisji gazów cieplarnianych, zgodnie z unijnymi celami klimatycznymi na 2030 r. i dążeniem do neutralności klimatycznej do 2050 r.
- Promocja wysokosprawnej kogeneracji:
 - Aktualna dyrektywa: Dyrektywa 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej, która zastąpiła wcześniejszą dyrektywę 2004/8/WE.
 - Najnowsze zmiany: Dyrektywa (UE) 2018/2002 z dnia 11 grudnia 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2012/27/UE.

- Zakres zmian: Wzmocnienie działań na rzecz efektywności energetycznej, w tym promocji wysokosprawnej kogeneracji, w celu osiągnięcia unijnych celów energetycznych i klimatycznych.
- Ekoprojektowanie urządzeń zużywających energię (Ecodesign):
- Aktualna dyrektywa: Dyrektywa 2009/125/WE z dnia 21 października 2009 r. ustanawiająca ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią.
 - Najnowsze zmiany: Rozporządzenie Komisji (UE) 2019/2021 z dnia 1 października 2019 r. ustanawiające wymogi dotyczące ekoprojektu dla elektronicznych wyświetlaczy.
- Zakres zmian: Ustanowienie szczegółowych wymogów dotyczących efektywności energetycznej i wpływu na środowisko dla określonych grup produktów, w celu zmniejszenia zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych.

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Połaniec na lata 2022-2030 z perspektywą do roku 2035 uwzględnia te zmiany, zapewniając spójność z unijnymi przepisami w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, promocji wysokosprawnej kogeneracji oraz stosowania urządzeń o wysokiej efektywności energetycznej.

III.2. Zgodność Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z krajowymi dokumentami strategicznymi

III.2.1. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku⁷

Polityka energetyczna Polski do 2040 roku przedstawia strategię państwa w zakresie energetyki, opracowaną w oparciu o realne potrzeby zmian i ochronę interesów obywateli. Dokument przygotowano zgodnie z przyjętymi zapisami pakietu klimatyczno-energetycznego UE, gdzie wskazano konkretne narzędzia prawne realizacji celów.

Podstawowymi kierunkami Polityki energetycznej Polski do 2040 roku są:

⁷ Źródło: Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 marca 2021 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2040 r. (M.P. 2021 r. poz. 264)

- poprawa efektywności energetycznej,
- wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej,
- rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,
- ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Dla każdego wskazanego kierunku działań sformułowano cele szczegółowe na rzecz ich realizacji. Wyszczególnione obszary prac są od siebie zależne. Realizacja zadań w jednym z zakresów wskazanych wyżej przyczynia się do zmian kolejnego, przykładowo poprawa efektywności energetycznej powoduje ograniczenie zużycia energii i paliw, co w efekcie podnosi bezpieczeństwo energetyczne. Innym przykładem jest rozwój i wykorzystanie instalacji OZE, które prowadzi do ograniczenia oddziaływania energetyki na środowisko.

Polityka energetyczna Polski ściśle związana jest z **Aktualizacją Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Połaniec na lata 2022-2030 z perspektywą do roku 2035** w zakresie przyjętych celów. Są to m.in.:

- stabilne dostawy paliw i energii pozwalające zaspokoić potrzeby społeczeństwa poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw, właściwą ocenę zapotrzebowania nośników energii,
- wzrost efektywności energetycznej poprzez modernizację przestarzałych systemów grzewczych, sieci przesyłowych i dystrybucyjnych, realizację prac termomodernizacyjnych, budowę wysokosprawnych jednostek wytwórczych,
- rozwój energetyki odnawialnej, promowanie instalacji prosumenckich i energetyki rozproszonej, dywersyfikacja źródeł wytwórczych, co przyczyni się do wzrostu bezpieczeństwa energetycznego,
- ochrona i ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko, racjonalne zużycie surowców nieodnawialnych, wykorzystanie nowych technologii ograniczających emisję spalin, zmiana struktury.

III.2.2. Ustawa o efektywności energetycznej⁸

Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej określa zasady opracowania krajowego planu działań dotyczącego efektywności energetycznej, wraz z wyznaczeniem zadań dla jednostek sektora publicznego w tym zakresie i zasad realizacji obowiązku uzyskania oszczędności energii, a także sporządzania audytów energetycznych przedsiębiorstw.

Jednostki sektora publicznego, zgodnie z ustawą, powinny stosować środki poprawy efektywności energetycznej, takie jak:

- realizacja i finansowanie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej,
- nabycie urządzenia, instalacji lub pojazdu, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji,
- wymiana eksploatowanego urządzenia, instalacji lub pojazdu, lub ich modernizacja w celu zmniejszenia przez nie zużycia energii,
- realizacja przedsięwzięć termomodernizacyjnych,
- wdrażanie systemu zarządzania środowiskowego.

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Połaniec na lata 2022-2030 z perspektywą do roku 2035 określa możliwości podwyższenia klasy energetycznej budynków, instalacji czy urządzeń na analizowanym obszarze, przez co jest dokumentem określającym możliwości zastosowania środków poprawy efektywności energetycznej.

III.2.3. Ustawa o odnawialnych źródłach energii⁹

Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2024 r., poz. 1361 z późn. zm.) określa warunki i zasady wykonywania działalności w zakresie wytwarzania energii z odnawialnych źródeł energii, a także mechanizmy i instrumenty wspierające. Ponadto, w ustawie zawarte zostały zapisy o zasadach realizacji krajowego planu działania w zakresie pozyskiwania energii z odnawialnych źródeł energii, wydawania gwarancji jej pochodzenia jak i współpracy międzynarodowej. Nadrzędnymi celami ustawy są

⁸ Źródło: Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej

⁹ Źródło: Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii

propagowanie wzrostu wykorzystania odnawialnych źródeł energii wraz z racjonalizacją ich zużycia, a także kształtowanie mechanizmów i instrumentów wspierających. Ustawa ma wspierać osiągnięcie założeń pakietu klimatyczno-energetycznego, a tym samym wpływać na poprawę jakości powietrza atmosferycznego w kraju.

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Połaniec na lata 2022-2030 z perspektywą do roku 2035 zawiera zapisy dotyczące odnawialnych źródeł energii, a także możliwości ich wykorzystania na analizowanym obszarze, dlatego też jest spójna z zapisami ustawy.

III.2.4. Polityka Ekologiczna Państwa 2030 (PEP2030)

Polityka Ekologiczna Państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej została przyjęta 16 lipca 2019 roku. Celem głównym strategii jest rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców (SOR). Ma on zostać zrealizowany przez następujące cele szczegółowe:

- Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.
- Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska.
- Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

a także cele horyzontalne:

- Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa.
- Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Z punktu widzenia Aktualizacji Planu spójne kierunki interwencji to:

- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT,

- Przeciwdziałanie zmianom klimatu,
- Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.

Ponadto działania przewidziane w ramach PEP2030 wpływają na cele i charakter działań określonych w planie.

III.2.5. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 (KSRR 2030)

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 stanowi podstawowy dokument kształtowania polityki regionalnej Polski. Celem głównym Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030 jest efektywne wykorzystanie wewnętrznych potencjałów terytoriów i ich specjalizacji dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju kraju. Ma to stworzyć warunki do wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym osiągnięciu spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym. Cel główny polityki regionalnej do roku 2030 będzie realizowany w oparciu o trzy uzupełniające się cele szczegółowe:

- Cel szczegółowy I: Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym;
- Cel szczegółowy II: Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych;
- Cel szczegółowy III: Podniesienie jakości zarządzania i wdrażania polityk ukierunkowanych terytorialnie.

Jako jedno z podstawowych wyzwań dla rozwoju określono adaptację do zmian klimatu oraz ograniczenie zagrożeń dla środowiska. Elementy rozwiązania problemów wynikających z tego wyzwania zawarto w celu szczegółowym I: Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym.

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 jest komplementarna z Aktualizacją Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Połaniec w zakresie uporządkowania zarządzania na poziomie regionalnym i lokalnym.

III.2.6. Plan rozwoju elektromobilności w Polsce¹⁰

Plan rozwoju elektromobilności w Polsce jest odpowiedzią na zmieniające się trendy w motoryzacji, które wpływają na kształt i rozwój gospodarki. Przewidywane scenariusze zakładają stały wzrost zainteresowania samochodami elektrycznymi, które na przestrzeni kilkudziesięciu lat będą wypierać z rynku tradycyjne pojazdy spalinowe. Cele jakie przedstawiono w dokumencie dotyczą:

- stworzenia warunków dla rozwoju elektromobilności Polaków (budowa infrastruktury szybkiego ładowania na terenie całego kraju, dostęp do centrum miast wyłącznie samochodów elektrycznych, ulgi dla samochodów z określoną normą emisji spalin),
- rozwoju przemysłu elektromobilności (rozwój innowacyjnych technologii, wsparcie uczelni w zakresie rozwoju elektromobilności, programy rządowe wspierające inwestycje w nowe technologie),
- stabilizacji sieci elektroenergetycznej (kreowanie nawyków konsumentów poprzez zróżnicowanie cen zachęcające do korzystania ze specjalnych taryf, dostosowanie stanu technicznego infrastruktury sieciowej do dynamicznych potrzeb rynku, budowa inteligentnych sieci).

Plan rozwoju elektromobilności w Polsce jest komplementarny z **Aktualizacją Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Połaniec na lata 2022-2030 z perspektywą do roku 2035** w zakresie wyznaczonych celów do realizacji na przestrzeni przyjętego horyzontu czasowego. Należą do nich:

- poprawa stanu środowiska naturalnego – możliwa do osiągnięcia poprzez ograniczenie zużycia paliw nieodnawialnych, zmianę struktury wykorzystywanych środków transportu poprzez promowanie samochodów elektrycznych, rozwój metod zagospodarowania zużytych akumulatorów i baterii,
- wzrost bezpieczeństwa energetycznego – uniezależnienie się od dostawców surowców energetycznych (w tym gazu i ropy naftowej) poprzez rozwój infrastruktury

¹⁰ Na podstawie: Ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz.U. 2021 poz. 110)

i motoryzacji elektrycznej; wzrost efektywności energetycznej – samochody elektryczne cechuje wyższa efektywność wykorzystania energii niż pojazdy spalinowe.

III.2.7. Program polskiej energetyki jądrowej

Program polskiej energetyki jądrowej to strategiczny dokument rządowy stanowiący „mapę drogową” dla budowy pierwszej polskiej elektrowni jądrowej. Dokument ten określa podstawowe zadania, które musi zrealizować krajowa administracja, inwestor, dozór jądrowy oraz inne podmioty biorące udział w inwestycji. Dokument został przyjęty przez Radę Ministrów 28 stycznia 2014 r., a jego zaktualizowana wersja - 2 października 2020 r.

Wskazano w nim prawdopodobne lokalizacje elektrowni jądrowej. Należą do nich:

- lokalizacje nadmorskie,
- lokalizacje wykorzystywane obecnie przez elektrownie systemowe.

Dokument ten w 2025 roku został poddany aktualizacji. Konsultacje trwały do 25.07.2025 roku. Na dzień sporządzenia dokumentu nie opublikowano aktualizacji dokumentu.

III.2.8. Krajowy plan na rzecz energii i klimatu do 2030 roku z perspektywą do 2040 r.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu do 2030 roku z perspektywą do 2040 r. (KPEiK) został zatwierdzony przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska 28 lipca 2025 r.

Podstawą KPEiK jest sześć filarów transformacji energetycznej:

1. Obniżenie cen energii – dążenie do niższych kosztów wytwarzania energii i spadku cen dla odbiorców;
2. Modernizacja sieci i rozwój magazynów energii – unowocześnienie infrastruktury elektroenergetycznej i rozbudowa magazynów energii dla stabilności systemu;
3. Przyspieszony rozwój OZE i elektryfikacja – intensyfikacja inwestycji w zieloną energię (wiatr, słońce itp.) oraz elektryfikacja sektora ciepłownictwa i transportu;
4. Poprawa efektywności energetycznej – zwiększanie wydajności zużycia energii w gospodarce (np. termomodernizacja budynków, modernizacja przemysłu);
5. Wsparcie innowacyjnych technologii – rozwój nowych rozwiązań (np. zielony wodór, CCS/CCUS) oraz ogromny plan finansowy dla transformacji;

6. Sprawiedliwa transformacja społeczna – zapewnienie, że przemiany będą społecznie sprawiedliwe (ochrona regionów górniczych, ograniczanie ubóstwa energetycznego).

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu do 2030 roku z perspektywą do 2040 r. wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne na 2030 r. i 2040 r.:

- w 2030 r. 51,8% energii elektrycznej w Polsce będzie wytwarzanych z OZE, a w 2040 r. udział ten wzrośnie do niemal 80%,
- w sektorze ciepłownictwa – w 2030 r. 36,7% energii cieplnej ma pochodzić z OZE, a w 2040 r. 67,6%.
- odejście całkowite od węgla jako paliwa.
- gaz ziemny będzie pełnić rolę paliwa przejściowego. Przewiduje się, że jego zużycie osiągnie szczyt w latach 2025–2030, po czym zacznie systematycznie spada.

III.3. Zgodność Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z wojewódzkimi dokumentami strategicznymi

III.3.1. Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+

Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+ to kluczowy i najważniejszy dokument strategiczny samorządu województwa, który określa wizję, cele i kierunki polityki rozwoju regionu na najbliższe lata. Został przyjęty Uchwałą Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego Nr XXX/406/21 z dnia 29 marca 2021 r.

Strategia opiera się na kilku kluczowych celach, koncentrujących się na transformacji gospodarczej, poprawie jakości życia i zrównoważonym rozwoju terytorialnym:

1. Rozwój gospodarczy i innowacyjność

Celem jest transformacja gospodarki regionu w kierunku innowacyjności i cyfryzacji, z naciskiem na tzw. Świętokrzyskie Inteligentne Specjalizacje (ŚIS).

- Kierunki działań: Wzrost konkurencyjności i innowacyjności przedsiębiorstw (szczególnie MŚP), rozwój sektora B+R (badania i rozwój) oraz wsparcie dla kluczowych, zrównoważonych branż.
- Wyzwanie: Zwiększenie aktywności badawczo-rozwojowej i podniesienie atrakcyjności dla inwestorów zagranicznych.

2. Dostępność transportowa i infrastruktura

Zapewnienie sprawnego, zrównoważonego i bezpiecznego systemu transportowego, łączącego region z krajową i europejską siecią.

- Kierunki działań: Rozwój infrastruktury drogowej (w tym obwodnic), zwiększenie roli transportu zbiorowego (nisko- i zeroemisyjnego) oraz tworzenie efektywnych połączeń multimodalnych.

3. Środowisko i energetyka

Dążenie do neutralności klimatycznej i zrównoważonego zarządzania zasobami naturalnymi, zgodnie z założeniami Europejskiego Zielonego Ładu.

- Kierunki działań: Ochrona środowiska i poprawa jakości powietrza (zgodnie z Programem Ochrony Powietrza), rozwój odnawialnych źródeł energii (OZE) i wzrost efektywności energetycznej, ochrona bioróżnorodności i zasobów wodnych.

4. Spójność społeczna i terytorialna

Zwiększenie spójności społecznej, poprawa jakości usług publicznych oraz zahamowanie negatywnych trendów demograficznych (migracji młodych).

- Kierunki działań:
 - Kapitał ludzki: Poprawa jakości edukacji, dostosowanie oferty szkół wyższych do potrzeb rynku pracy oraz podnoszenie kwalifikacji kadr.
 - Zdrowie i jakość życia: Rozwój infrastruktury społecznej i zdrowotnej.
 - Wymiar terytorialny: Zrównoważony rozwój całego regionu, w tym wsparcie dla mniejszych ośrodków i obszarów wiejskich, często poprzez instrumenty takie jak Zintegrowane Inwestycje Terytorialne (ZIT).

Strategia nie wymienia konkretnie celów dotyczących sieci elektroenergetycznych, gazowych czy ciepłowniczych, to nadrzędny nacisk na zieloną transformację i rozwój lokalnych źródeł energetycznych jest wyraźny. Dokument nie rozdziela celów na poszczególne nośniki (elektryczność, gaz, ciepło), to jego zapis jednoznacznie wspiera politykę zwiększania roli OZE i efektywności energetycznej regionu.

Strategia rozwoju województwa jest najważniejszym dokumentem samorządu województwa określającym wizję i cele polityki regionalnej w wymiarze gospodarczym, społecznym i przestrzennym oraz działania niezbędne do ich osiągnięcia.

Wizja regionu wskazuje pożądany stan województwa do 2030 roku. Odwołuje się do trzech wymiarów: społecznego, gospodarczego oraz przestrzennego. W Strategii wskazano trzy cele strategiczne w ramach trzech sfer: gospodarczej, społecznej i przestrzennej:

- nowoczesna i konkurencyjna gospodarka,
- obywatelskie społeczeństwo równych szans,
- atrakcyjna i dostępna przestrzeń.

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Połaniec na lata 2022-2030 z perspektywą do roku 2035 jest spójna z kierunkiem *Środowisko i energetyka*, w działaniach: Ochrona środowiska i poprawa jakości powietrza (zgodnie z Programem Ochrony Powietrza), rozwój odnawialnych źródeł energii (OZE) i wzrost efektywności energetycznej, ochrona bioróżnorodności i zasobów wodnych.

III.3.2. Aktualizacja Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych

Aktualizacja została przyjęta Uchwałą Nr LXIV/798/23 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 25 września 2023 r.

Głównym celem programu (w dalszej części POP jeśli stosujemy ten skrót) jest poprawa jakości powietrza i osiągnięcie wymaganych prawem poziomów dopuszczalnych i docelowych dla substancji, których stężenia są przekraczane. Aktualizacja była konieczna ze względu na utrzymujące się przekroczenia poziomów dla:

- Pyłu zawieszonego PM 10
- Pyłu zawieszonego PM 2,5
- Benzo(a)pirenu (B(a)P), szczególnie w kontekście niskiej emisji.

Program koncentruje się przede wszystkim na eliminacji tzw. niskiej emisji pochodzącej z indywidualnego ogrzewania budynków. Działania naprawcze są realizowane wielopoziomowo, a ich harmonogram jest ściśle powiązany z obowiązującą na terenie województwa uchwałą antysmogową (wprowadzoną w 2020 r.).

Program przewiduje ograniczenie emisji z ogrzewania indywidualnego poprzez:

1. Wymianę starych kotłów (tzw. "kopciuchów"): POP wymusza przestrzeganie harmonogramu wymiany, określonego w uchwale antysmogowej.
 - Od 1 lipca 2023 r.: Zakaz użytkowania kotłów pozaklasowych (bez tabliczki znamionowej lub niespełniających żadnej klasy).
 - Od 1 lipca 2024 r.: Zakaz użytkowania kotłów 3 i 4 klasy.
 - Od 1 lipca 2026 r.: Obowiązek użytkowania wyłącznie kotłów spełniających wymagania tzw. Ekoprojektu oraz zakaz stosowania paliw stałych w budynkach, w których istnieje możliwość podłączenia do sieci ciepłowniczej lub gazowej.
2. Promowanie ekologicznych źródeł ciepła: pompy ciepła, podłączenie do sieci ciepłowniczej/gazowej, kotły gazowe, olejowe lub elektryczne.
3. Termomodernizacja budynków, prowadząca do zmniejszenia zapotrzebowania na energię cieplną.
4. Zakaz stosowania najgorszych paliw stałych (np. mułów i flotokoncentratów węglowych, węgla brunatnego, węgla o uziarnieniu poniżej 3 mm).

Zgodność z planowaną Aktualizacją PGN jest pełna zarówno pod względem celów, jak i kierunków działań. Działania POP, takie jak wymiana źródeł ciepła na niskoemisyjne (w tym przyłączenia do sieci ciepłowniczych lub gazowych), termomodernizacja oraz rozwój OZE, bezpośrednio wspierają kierunki działań PGN.

III.4. Zgodność Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi Gminy Połaniec

III.4.1. Strategia Rozwoju Gminy Połaniec na lata 2021-2030

Strategia Rozwoju Gminy Połaniec na lata 2021-2030 jest kluczowym dokumentem określającym cele i kierunki rozwoju gminy w wymiarze społecznym, gospodarczym i przestrzennym. Jej rolą jest wyznaczenie polityki rozwojowej, eliminowanie barier i wykorzystywanie lokalnych zasobów, a także umożliwienie pozyskania środków zewnętrznych na inwestycje.

W Strategii określono wizję rozwoju Gminy Połaniec na lata 2021-2030, jako:

Gmina Połaniec – wieloaspektowy rozwój w kierunku przedsiębiorczości. Gmina Połaniec prowadząca zarządzanie oparte na wsparciu indywidualnych inicjatyw społeczno-gospodarczych, wykorzystujących potencjał regionu i zrównoważony rozwój.

W dokumencie zostały ujęte koncepcje inwestycyjne i obszary priorytetowe, które mają być realizowane w ramach Strategii. Obejmują one m.in.:

- Wsparcie Przedsiębiorczości:
 - Koncepcja Budowy Inkubatorów Przedsiębiorczości na terenie Miasta i Gminy Połaniec.
 - Rozwój i wykorzystanie Stref Inwestycyjnych "B" i "C".
 - Zapewnienie zaplecza dla przedsiębiorców.
- Rozwój Infrastruktury Społecznej i Zdrowotnej:
 - Koncepcja Budowy Nowego Piętrowego Budynku Przychodni (wraz z rozwiązaniami funkcjonalno-użytkowymi i zagospodarowaniem terenu).
 - Koncepcja Całodobowego Domu Senioralnego w Połańcu.
 - Koncepcja Budowy Przedszkola na Osiedlu Północ w Połańcu.
- Pozostałe Obszary Rozwoju:
 - Działania związane ze Zdrowiem, Pomocą, Sportem i rekreacją oraz Oświatą.

Strategia Rozwoju Gminy Połaniec na lata 2021-2030 jest spójna z Aktualizacją Planu Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN) przede wszystkim w aspekcie zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska, koncentrując się na działaniach prowadzących do:

1. Ograniczenie Niskiej Emisji i Poprawa Jakości Powietrza - Spójność w tym zakresie polega na wpisaniu do Strategii celów i kierunków działań, które bezpośrednio lub pośrednio wspierają główne założenia PGN, czyli redukcję emisji zanieczyszczeń (w tym gazów cieplarnianych) pochodzących głównie z sektorów komunalno-bytowego i transportu. Osiąga się to poprzez:
 - Termomodernizację i efektywność energetyczną: Wprowadzanie rozwiązań energooszczędnych i modernizacja budynków użyteczności publicznej oraz

mieszkalnych (choć ten ostatni aspekt jest często detalicznie ujęty w PGN, Strategia go ramowo wspiera).

- Wymiana źródeł ciepła: Promowanie i wspieranie wymiany starych, nieefektywnych pieców i kotłów na nowoczesne, niskoemisyjne lub wykorzystujące odnawialne źródła energii.

2. Zwiększenie Wykorzystania Odnawialnych Źródeł Energii (OZE) - Strategia wspiera kierunki PGN dotyczące transformacji energetycznej, mającej na celu zwiększenie udziału OZE w bilansie energetycznym gminy. Obejmuje to:

- Wspieranie inwestycji w OZE: Umożliwianie i zachęcanie mieszkańców oraz przedsiębiorców do instalacji systemów fotowoltaicznych, pomp ciepła czy kolektorów słonecznych.
- Inwestycje publiczne: Realizacja projektów OZE na budynkach i w infrastrukturze należącej do gminy (np. oświetlenie uliczne).

3. Rozwój Infrastruktury i Świadomość Ekologiczna - Strategia integruje aspekty ochrony środowiska i efektywności energetycznej w planach rozwoju infrastrukturalnego i społecznego:

- Planowanie przestrzenne: Zapewnienie, że nowe inwestycje i koncepcje (np. budowa nowych obiektów, takich jak przedszkole czy przychodnia) będą uwzględniały nowoczesne technologie w budownictwie i założenia niskoemisyjności, co jest zbieżne z celami PGN.
- Kształtowanie świadomości: Włączanie działań mających na celu edukację ekologiczną mieszkańców, co jest niezbędne do wdrożenia PGN i osiągnięcia celów redukcji emisji w sektorze indywidualnym.

III.4.2. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Połaniec

Spójność Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Połaniec (SUIKZP) z Planem Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN) dotyczy przede wszystkim kierunków rozwoju przestrzennego, które wspierają cele niskoemisyjne i zrównoważony rozwój.

Mimo że Studium jest dokumentem określającym ogólną politykę przestrzenną, a PGN ma charakter bardziej sektorowy i strategiczny (dotyczący redukcji emisji, efektywności energetycznej i OZE), ich spójność jest kluczowa i objawia się w następujących aspektach:

1. Planowanie przestrzenne a cele klimatyczne:

- SUIKZP (kierunki) powinno uwzględniać konieczność ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko, co jest zgodne z nadrzędnymi celami PGN. Oznacza to promowanie rozwiązań, które minimalizują zapotrzebowanie na energię i redukują emisję gazów cieplarnianych.
- PGN (działania) wskazuje konkretne cele i przedsięwzięcia (np. termomodernizacja, rozwój OZE, zrównoważony transport), które muszą być uwzględnione w dokumentach planistycznych gminy, aby ich realizacja była możliwa.

2. Obszary Inwestycyjne i Energetyka:

- Kierunki zagospodarowania w Studium powinny dopuszczać i wskazywać tereny pod inwestycje zgodne z PGN, takie jak np. Obiekty Odnawialnych Źródeł Energii (OZE) (np. farmy fotowoltaiczne, jak ma to miejsce w Połańcu, gdzie Studium wyznacza tereny pod zabudowę przemysłową związaną z OZE).

3. Zrównoważony Transport:

- SUIKZP w swoich kierunkach może promować rozwój zrównoważonego transportu (ścieżki rowerowe, transport publiczny), co bezpośrednio wspiera cel PGN, jakim jest redukcja emisji z sektora transportu.

4. Racjonalne Użytkowane Terenu:

- Ograniczenie zjawiska rozpraszania zabudowy (urban sprawl), do którego może prowadzić niekontrolowane planowanie, jest kluczowe, ponieważ zmniejsza to konieczność długich dojazdów (emisje) i ułatwia efektywne dostarczanie infrastruktury (ciepło, energia). Kierunki rozwoju w Studium powinny sprzyjać zwartemu rozwojowi.

Plany Ogólne Gmin stanowią nowy instrument planowania przestrzennego, który od lipca 2026 r. zastąpi obowiązujące dotychczas Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Ich wprowadzenie wynika z nowelizacji ustawy o planowaniu i

zagospodarowaniu przestrzennym z 2023 roku, której celem jest uproszczenie i uporządkowanie systemu planistycznego w Polsce.

Plan Ogólny będzie aktem prawa miejscowego i stanie się podstawowym dokumentem wyznaczającym ramy dla sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. W odróżnieniu od Studium, które miało charakter kierunkowy i nie było prawem miejscowym, Plan Ogólny będzie dokumentem wiążącym — jego ustalenia będą bezpośrednio przekładały się na decyzje planistyczne oraz inwestycyjne.

W Planie Ogólnym określone będą m.in. strefy planistyczne, zasady kształtowania zabudowy, kierunki rozwoju funkcji przestrzennych oraz obszary uzupełnienia zabudowy, co pozwoli na bardziej precyzyjne zarządzanie rozwojem przestrzennym gminy. Dokument będzie również podstawą do wydawania decyzji o warunkach zabudowy (WZ) oraz sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (MPZP).

W związku z tym, że od 2026 roku każdy samorząd będzie zobowiązany do posiadania uchwalonego Planu Ogólnego, Gmina jest obecnie w trakcie jego opracowania. Plan ten zostanie opracowany w oparciu o aktualne uwarunkowania przestrzenne, społeczne, środowiskowe i gospodarcze, a jego projekt – po przyjęciu – będzie stanowił załącznik do niniejszego opracowania w celu zapewnienia spójności strategicznej i planistycznej.

III.4.3. Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Połaniec

Na terenie Gminy Połaniec obowiązuje obecnie kilka miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Dostępne są one na stronie Urzędu Miasta i Gminy Połaniec pod adresem [www: www.portale.e-swietokrzyskie.pl/PLANISTYKA/](http://www.portale.e-swietokrzyskie.pl/PLANISTYKA/).

W sposób szczegółowy określają one dla poszczególnych obszarów wytyczne dotyczące zabudowy i możliwej lokalizacji m.in. urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, sieci elektroenergetycznych, a także zasady ochrony środowiska na tych obszarach. Wskazane kierunki oraz wytyczne dotyczące przeznaczenia terenów i możliwej lokalizacji instalacji OZE są spójne z kierunkami i planowanymi inwestycjami określonymi w ramach Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Połaniec na lata 2022-2030 z perspektywą do roku 2035.

III.4.4. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Połaniec

Program koncentruje się na zarządzaniu i ochronie zasobów środowiska w kontekście zrównoważonego rozwoju. Główne cele POŚ Gminy Połaniec (na podstawie ogólnych założeń tego typu dokumentów oraz strategii gminy) obejmują zazwyczaj następujące obszary:

1. Ochrona Powietrza Atmosferycznego:

- Redukcja niskiej emisji (smogu) poprzez wspieranie wymiany starych, nieefektywnych źródeł ciepła na nowoczesne i proekologiczne (np. kotły gazowe, pompy ciepła, biomasa).
- Promowanie i wdrażanie rozwiązań z zakresu gospodarki niskoemisyjnej (często skorelowane z Planem Gospodarki Niskoemisyjnej – PGN). Gmina Połaniec, ze względu na obecność dużej elektrowni i zaangażowanie w OZE, kładzie silny nacisk na ten aspekt.

2. Gospodarka Wodna i Ochrona Wód:

- Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, w celu zwiększenia odsetka mieszkańców podłączonych do zbiorczych systemów.
- Ochrona zasobów wodnych (wód powierzchniowych i podziemnych), zwłaszcza na terenach narażonych na suszę, w tym budowa i modernizacja systemów retencyjnych.

3. Gospodarka Odpadami:

- Zwiększenie poziomu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, zgodnie z wymogami prawa.
- Ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów i promowanie recyklingu.

4. Ochrona Przyrody i Krajobrazu:

- Ochrona obszarów cennych przyrodniczo (np. obszary Natura 2000, użytki ekologiczne), zwłaszcza w kontekście planowania przestrzennego.
- Prowadzenie działań z zakresu edukacji ekologicznej i podnoszenia świadomości mieszkańców na temat bioróżnorodności.

5. Ochrona przed Hałasem i Promieniowaniem Elektromagnetycznym:

- Podejmowanie działań mających na celu ograniczenie negatywnego oddziaływania hałasu komunikacyjnego i przemysłowego na terenach mieszkaniowych.

Zbieżność Programu Ochrony Środowiska (POŚ) i Planu Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN) jest bardzo wysoka, ponieważ PGN stanowi szczegółowe rozwinięcie i uszczegółowienie części celów POŚ związanych z klimatem i energią. Oba dokumenty mają wspólny nadrzędny cel, jakim jest dążenie do zrównoważonego rozwoju i poprawa jakości życia mieszkańców poprzez ochronę środowiska.

IV. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU

IV.1. Położenie Gminy Połaniec, podział administracyjny

Gmina Połaniec leży w województwie świętokrzyskim, w południowo-wschodniej części powiatu staszowskiego, ok. 70 km na SE od Kielc. Od wschodu jej granicę wyznacza Wisła, a od północy i zachodu kompleks Lasów Golejowskich. Graniczy z gminami: Łubnice, Rytwiany, Osiek (Świętokrzyskie) oraz Gawłuszowice i Borowa (Podkarpackie). Powierzchnia gminy to ok. 7 501 ha (w tym miasto Połaniec 1 741 ha).

Na terenie gminy znajdują miasto Połaniec i 21 miejscowości wiejskich. Są to

- | | |
|------------------|-------------------------|
| 1. Brzozowa | 11. Rybitwy |
| 2. Kamieniec | 12. Tursko Małe |
| 3. Kraśnik | 13. Tursko Małe-Kolonia |
| 4. Luszycza | 14. Winnica |
| 5. Łęg | 15. Wymysłów |
| 6. Maśnik | 16. Zawada |
| 7. Okrągła | 17. Zdzieci Nowe |
| 8. Rudniki | 18. Zdzieci Stare |
| 9. Ruszcza | 19. Zrębin. |
| 10. Ruszcza-Kępa | |

Profil gospodarczy gminy jest silnie zdeterminowany przez energetykę zawodową: we wsi Zawada funkcjonuje Enea Elektrownia Połaniec – jeden z największych krajowych węzłów wytwórczych (siedem bloków węglowych oraz „Zielony Blok” 225 MW opalany w 100% biomasa). Jednostka ta należy do liderów wykorzystania biomasy, a modernizacje podnoszą udział paliw odnawialnych w miksie zakładu. Obok energetyki rozwija się przemysł i MŚP, wspierane przez podstrefę Specjalnej Strefy Ekonomicznej (SSE Starachowice).

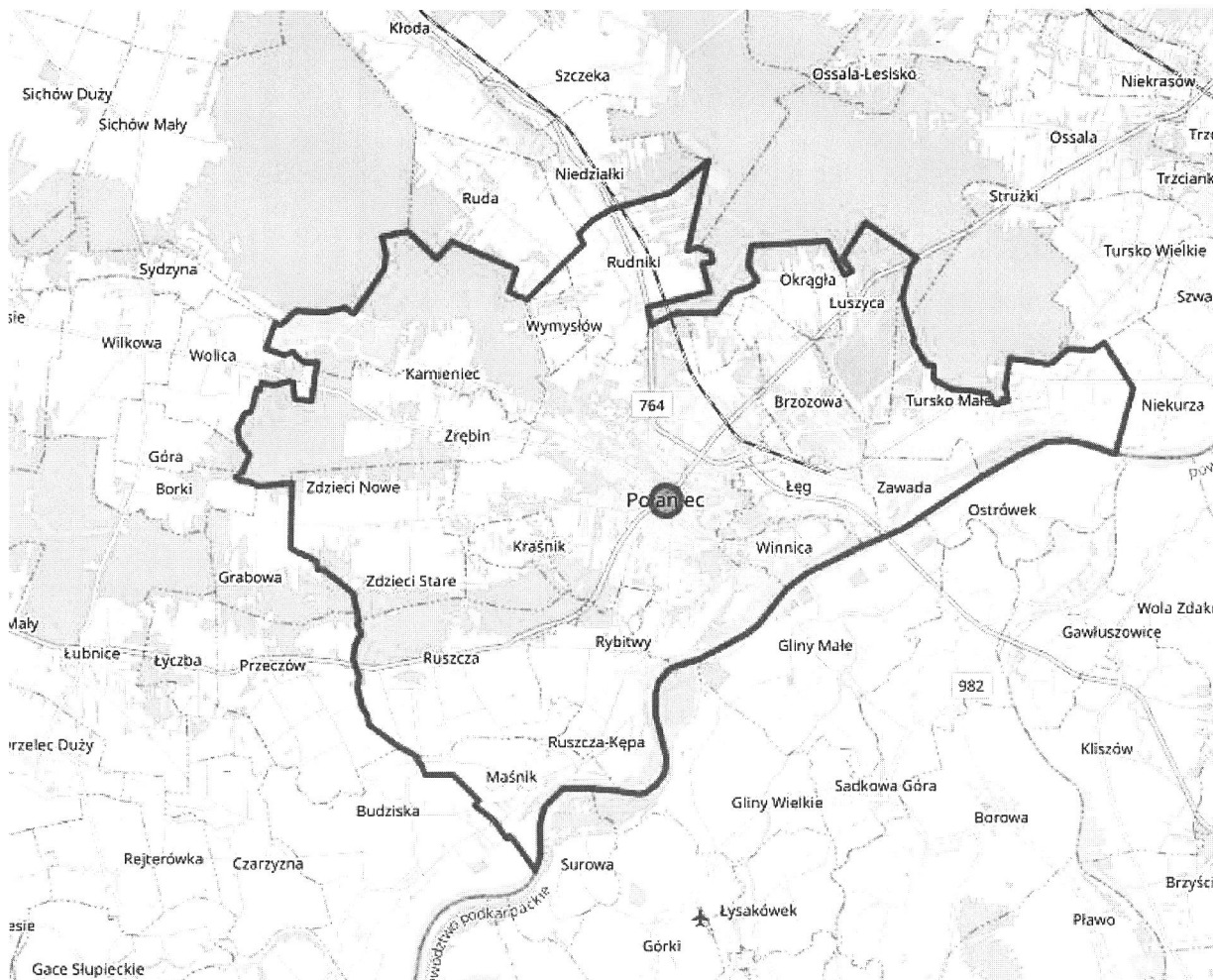
Dostępność transportowa wyraźnie poprawiła się po uruchomieniu mostu na Wiśle, który łączy Połaniec z Borową (woj. podkarpackie) i skraca dojazdy do stref przemysłowych po obu stronach rzeki; przeprawę oddano do użytku 12 listopada 2014 r. Zasięg oddziaływania gminy obejmuje m.in. Staszów, Mielec i Tarnobrzeg.

Podsumowując: Połaniec jest niewielką, stabilnie zorganizowaną gminą o rosnącej roli w regionalnym systemie energetycznym i poprawiającej się dostępności komunikacyjnej, z demografią typową dla gmin subregionalnych (lekki spadek populacji) i istotnym potencjałem środowiskowym związanym z doliną Wisły.

Tabela 2 Dane na temat podziału administracyjnego Gminy Połaniec

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2024
Powierzchnia ogółem	ha	7 502
Powierzchnia – obszar wiejski	ha	5 761
Powierzchnia – obszar miejski	ha	1 741

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2024 rok



Rysunek 1 Mapa Gminy Połaniec

Źródło: OpenStreetMap ®

IV.2. Demografia

Stan ludności Gminy Połaniec na koniec 2024 roku wynosił 10 883 osób według danych publikowanych przez Główny Urząd Statystyczny. Liczba kobiet na koniec czerwca 2024 roku wynosiła 5 520, natomiast mężczyzn – 5 363 (co stanowiło około 49,28% ogółu ludności).

Szczegółowe informacje na temat zmian liczby ludności w latach 2015 – 2024 prezentuje tabela poniżej.

Tabela 3 Stan ludności Gminy Połaniec w latach 2015 – 2024

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2015	2016	2017	2018	2019
Ludność ogółem	[osoba]	11 990	11 941	11 901	11 828	11 764
Kobiety	[osoba]	6 034	6 013	5 987	5 966	5 939
	[%]	50,33%	50,36%	50,31%	50,44%	50,48%
Mężczyźni	[osoba]	5 956	5 928	5 914	5 862	5 825
	[%]	49,67%	49,64%	49,69%	49,56%	49,52%

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2020	2021	2022	2023	2024 ¹¹
Ludność ogółem	[osoba]	11 352	11 190	11 083	11 018	10 883
Kobiety	[osoba]	5 741	5 657	5 618	5 584	5 520
	[%]	50,57%	50,55%	50,69%	50,68%	50,72%
Mężczyźni	[osoba]	5 611	5 533	5 465	5 434	5 363
	[%]	49,43%	49,45%	49,31%	49,32%	49,28%

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2015 – 2024 rok

W latach 2015–2024 liczba mieszkańców Gminy Połaniec systematycznie malała z 11 990 do 10 883, czyli o 1 107 osób (spadek o około 9,2 procent). Zmniejszała się zarówno liczba kobiet, z 6 034 do 5 520 (o 514; około 8,5 procent), jak i mężczyzn, z 5 956 do 5 363 (o 593; około 10 procent). Udział kobiet w populacji nieznacznie wzrósł: z 50,33 procent w 2015 roku do 50,72 procent w 2024 roku. Odpowiednio, udział mężczyzn spadł z 49,67 do 49,28 procent. Największe roczne tąpnięcie ogólnej liczby ludności nastąpiło między 2019 a 2020 rokiem (spadek o 412 osoby). Dane wskazują na stały trend depopulacyjny, nieco silniejszy wśród mężczyzn, przy jednoczesnym, powolnym wzroście feminizacji populacji.

IV.3. Klimat

Klimat Połanica jest umiarkowany przejściowy – między morskim a kontynentalnym. Zimy są przeważnie łagodne do chłodnych (częste odwilże, okresowe spadki poniżej zera), wiosna bywa sucha i wietrzna, lata ciepłe z częstymi, krótkimi burzami, a jesień długa i stosunkowo pogodna. Położenie w dolinie Wisły zwiększa wilgotność powietrza, sprzyja mgłom i inwersjom temperatury oraz lokalnym przymrozkom w obniżeniach terenu. Opady rozkładają się nierównomiernie w roku: maksimum przypada zwykle na miesiące letnie, minimum na późną zimę i wczesną wiosnę. Dominują wiatry zachodnie i południowo-zachodnie, najczęściej o umiarkowanej sile; epizody silniejszego wiatru pojawiają się głównie przy przejściu frontów.

¹¹ Dane GUS podane są na dzień 31.07.2025 r.

Okres wegetacyjny jest stosunkowo długi, zaczyna się zwykle w kwietniu i kończy w październiku. Warunki nasłonecznienia są dobre, z wyraźną sezonowością (najwięcej godzin słońca w maju–lipcu).

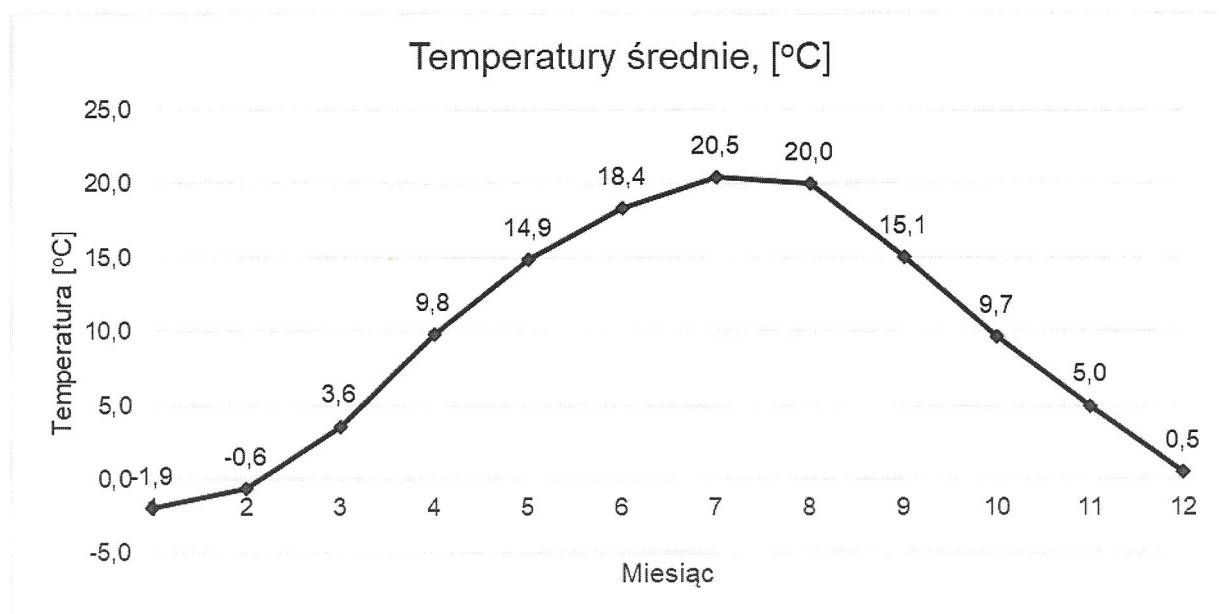
PN-EN 12831 to norma europejska, zatwierdzona i stosowana także w Polsce, określająca metody obliczeń zapotrzebowania na ciepło w budynkach. Norma ta jest kluczowa w projektowaniu instalacji grzewczych, ponieważ pomaga precyzyjnie określić ilość ciepła niezbędną do utrzymania komfortowej temperatury wewnętrznej w danym budynku, uwzględniając warunki zewnętrzne i izolacyjność budynku. Określa ona również projektowaną temperaturę zewnętrzną, która odpowiada obliczeniowej temperaturze powietrza na zewnątrz budynku zgodnie z normą PN-82/B-02403. Gmina Połaniec znajduje się w Strefie III, dla której uznaje się projektowaną temperaturę zewnętrzną w wysokości -20 stopni Celsjusza oraz średnią roczną temperaturę zewnętrzną w wysokości: 7,6 stopni Celsjusza. Podział Polski na strefy prezentuje rysunek poniżej.



Rysunek 2 Strefy klimatyczne Polski

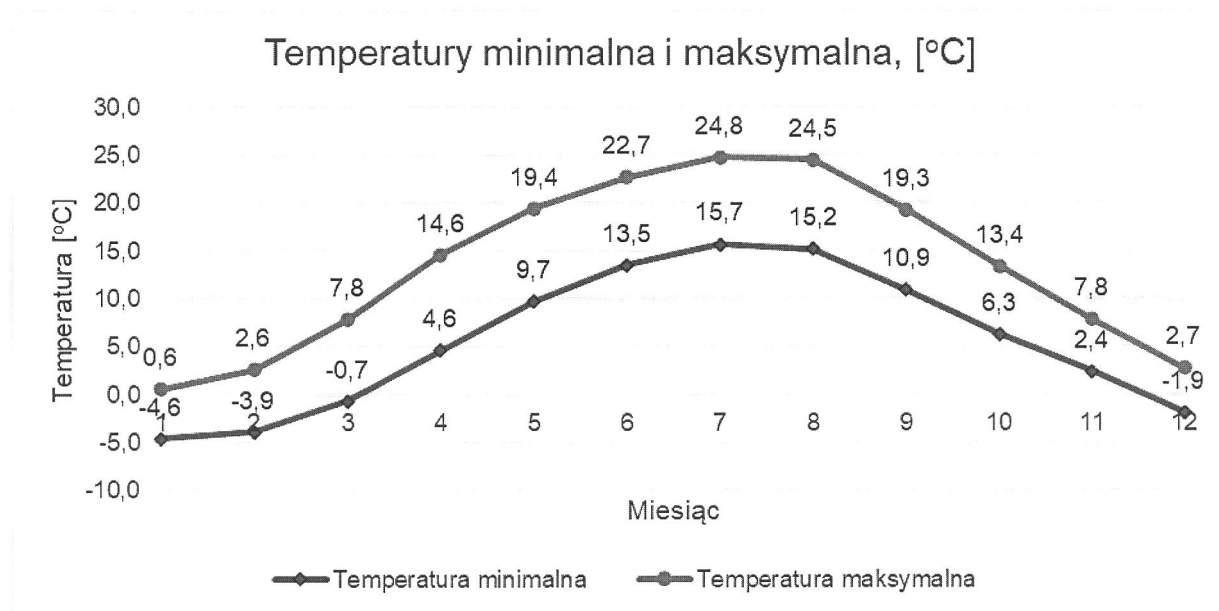
Źródło: <https://strefaklimatyzacji.pl/baza-wiedzy/artykuly/strefy-klimatyczne-polski/>

Szczegółowe porównania dla klimatu przedstawiają ilustracje poniżej.



Rysunek 3 Średnie temperatury na terenie Gminy Połaniec

Źródło: Opracowanie na podstawie: <https://pl.climate-data.org/>¹² dla Gminy Połaniec



Rysunek 4 Temperatury minimalne i maksymalne na terenie Gminy Połaniec

Źródło: Opracowanie na podstawie: <https://pl.climate-data.org/> dla Gminy Połaniec

Z powyższych dwóch wykresów wynika, że maksymalna temperatura na terenie Gminy Połaniec była najwyższa w lipcu, zaś najniższa w styczniu, co jest charakterystyczne dla

¹² Według danych portalu dane pogodowe zbierano w latach 1991–2021

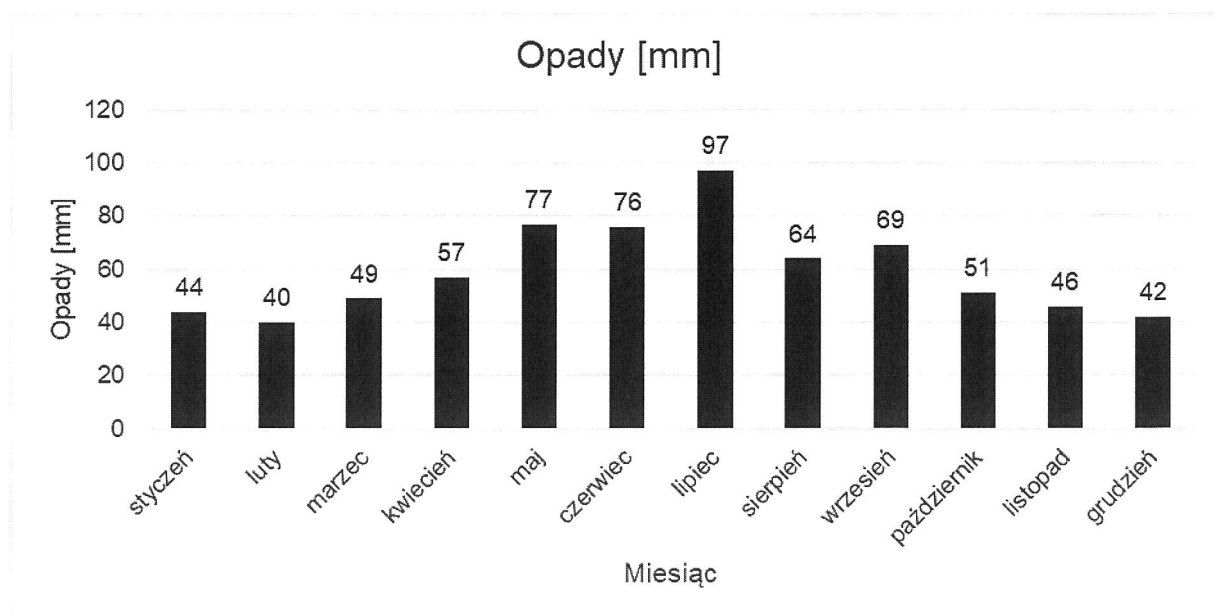
klimatu umiarkowanego. W ślad za tym, a także w nawiązaniu do polskich norm w zakresie ogrzewnictwa okres grzewczy trwa od września do maja.



Rysunek 5 Średnia liczba godzin słonecznych w ciągu dnia na terenie Gminy Połaniec
 Źródło: Opracowanie na podstawie: <https://pl.climate-data.org/> dla Gminy Połaniec



Rysunek 6 Dni z opadami na terenie Gminy Połaniec
 Źródło: Opracowanie na podstawie: <https://pl.climate-data.org/> dla Gminy Połaniec



Rysunek 7 Ilości opadów na terenie Gminy Połaniec

Źródło: Opracowanie na podstawie: <https://pl.climate-data.org/> dla Gminy Połaniec

Przez cały rok liczba dni zachmurzonych utrzymuje się na podobnym poziomie, co powoduje konieczność częstszego korzystania ze sztucznego oświetlenia i tym samym wpływa na stałe zapotrzebowanie na energię elektryczną. Również długość i wielkość opadów ma znaczny wpływ na zapotrzebowanie na energię elektryczną. Związane jest to ze wzmożoną aktywnością mieszkańców w budynkach, co z kolei przekłada się na większą częstotliwość korzystania z urządzeń elektrycznych w gospodarstwach domowych.

Największa liczba godzin słonecznych w ciągu dnia obserwowana jest od kwietnia do września. W tych okresach produkcja energii z lokalnych źródeł odnawialnych teoretycznie pozwala na zbilansowanie zapotrzebowania na energię w Gminie.

Warunki klimatyczne sprzyjają całorocznej aktywności mieszkańców, lecz jednocześnie powodują sezonowe wahania zapotrzebowania na energię ciepłą – największe w miesiącach zimowych oraz umiarkowane w sezonie letnim, głównie na potrzeby przygotowania ciepłej wody użytkowej.

IV.4. Mieszkalnictwo

Na terenie Gminy Połaniec znajdowało się w 2024 roku łącznie 2 314¹³ budynków mieszkalnych. Łączna powierzchnia użytkowa zasobów mieszkaniowych na terenie Gminy wyniosła w 2024 roku 357 525 m². Obejmowała ona łącznie 4 175 mieszkań składających się z 18 290 izb. Zmianę zasobów mieszkaniowych w latach 2015-2024 na terenie Gminy Połaniec prezentuje tabela poniżej.

Tabela 4 Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Połaniec w latach 2015 – 2024

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2015	2016	2017	2018	2019
budynki	[sztuk]	2 126	2 138	2 160	2 183	2 194
mieszkania	[sztuk]	3 870	3 882	3 904	3 927	3 938
izby	[sztuk]	16 751	16 822	16 962	17 094	17 159
powierzchnia użytkowa mieszkań	[m ²]	319 238	321 358	324 903	328 201	329 763
średnia powierzchnia użytkowa mieszkania	[m ²]	82,5	82,8	83,2	83,6	83,7

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2020	2021	2022	2023	2024
budynki	[sztuk]	2 252	2 268	2 304	2 292	2 314
mieszkania	[sztuk]	4 064	4 110	4 139	4 150	4 175
izby	[sztuk]	17 807	17 949	18 090	18 152	18 290
powierzchnia użytkowa mieszkań	[m ²]	345 412	348 733	352 582	354 151	357 525
średnia powierzchnia użytkowa mieszkania	[m ²]	85,0	84,8	85,2	85,3	85,6

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2015-2024 rok

W latach 2015–2024 zasób mieszkaniowy Gminy Połaniec systematycznie rósł. Liczba budynków zwiększyła się z 2 126 do 2 314 (+188; ok. 8,8%), a mieszkań z 3 870 do 4 175 (+305; ok. 7,9%). Przybyło również izb: z 16 751 do 18 290 (+1 539; ok. 9,2%). Największe roczne przyrosty odnotowano między 2019 a 2020 r. (m.in. +58 budynków, +126 mieszkań), co wskazuje na okres wzmożonej aktywności budowlanej. W 2023 r. nastąpiła krótkotrwała korekta liczby budynków (spadek o 12), po czym w 2024 r. powrócono do trendu wzrostowego.

¹³ Źródło: Bank Danych Lokalnych, [www: https://bdl.stat.gov.pl/bdl/dane/teryt/tablica](https://bdl.stat.gov.pl/bdl/dane/teryt/tablica), Kategoria: GOSPODARKA MIESZKANIOWA I KOMUNALNA, Grupa: ZASOBY MIESZKANIOWE, Podgrupa: Budynki mieszkalne w gminie (Wymiary: Budynki mieszkalne), dane za rok 2024

Powierzchnia użytkowa mieszkań wzrosła z 319 238 do 357 525 m² (+38 287 m²; ok. 12%), szybciej niż liczba lokali, co potwierdza poprawę przeciętnego komfortu. Średnia powierzchnia mieszkania zwiększyła się z 82,5 do 85,6 m² (+3,1 m²; ok. 3,8%) – po niewielkiej przerwie w 2021 r. (84,8 m²) trend wzrostu został utrzymany.

Relacja mieszkań na budynek utrzymała się blisko poziomu 1,8 (2015: 1,82; 2024: 1,80), co sugeruje dominację zabudowy jednorodzinnej. Przeciętna liczba izb na mieszkanie nieznacznie wzrosła (z ok. 4,33 do 4,38), co wraz ze wzrostem metrażu wskazuje na stopniową poprawę jakości zasobu. Ogółem dane pokazują stabilny, umiarkowany rozwój mieszkaniowy i modernizację bazy lokalowej.

IV.5. Przedsiębiorcy

Na terenie Gminy Połaniec w 2024 roku działało łącznie 1016 podmiotów gospodarczych, z czego przeważały mikroprzedsiębiorstwa zatrudniające do 9 pracowników (985 podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie Gminy). Strukturę wielkości przedsiębiorstw w dużej mierze warunkuje mieszkalny charakter Gminy, gdzie mieszkańcy prowadzą małe działalności lub jednoosobowe działalności gospodarcze. Szczegółowe dane na temat liczby i wielkości przedsiębiorstw przedstawia tabela poniżej.

Tabela 5 Podmioty gospodarcze według klas wielkości na terenie Gminy Połaniec w latach 2015-2024

Przedsiębiorstwa według klas wielkości (liczba zatrudnionych)	Jednostka	2015	2016	2017	2018	2019
Ogółem	[podmiot gospodarczy]	776	794	788	795	827
mikroprzedsiębiorstwo (do 9 osób)	[podmiot gospodarczy]	724	741	733	742	778
małe przedsiębiorstwo (od 10 do 49 osób)	[podmiot gospodarczy]	36	36	39	37	33
średnie przedsiębiorstwo (od 50 do 249 osób)	[podmiot gospodarczy]	14	15	14	14	14
duże przedsiębiorstwo (od 250 osób)	[podmiot gospodarczy]	2	2	2	2	2

Przedsiębiorstwa według klas wielkości (liczba zatrudnionych)	Jednostka	2020	2021	2022	2023	2024
Ogółem	[podmiot gospodarczy]	853	886	958	987	998
mikroprzedsiębiorstwo (do 9 osób)	[podmiot gospodarczy]	805	837	908	937	951
małe przedsiębiorstwo (od 10 do 49 osób)	[podmiot gospodarczy]	32	33	34	34	32
średnie przedsiębiorstwo (od 50 do 249 osób)	[podmiot gospodarczy]	14	14	14	14	13

duże przedsiębiorstwo (od 250 osób)	[podmiot gospodarczy]	2	2	2	2	2
--	-----------------------	---	---	---	---	---

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2015-2024 rok

W latach 2015–2024 liczba podmiotów w Gminie Połaniec wzrosła z 776 do 998 (ok. +29%). Wzrost napędzały głównie mikrofirmy (do 9 osób): z 724 do 951, co w 2024 r. stanowi 95,4% wszystkich podmiotów. Małe firmy (10–49 osób) utrzymywały się w wąskim przedziale 32–39 (2024: 32; 3,2%), a średnie (50–249) były stabilne na poziomie 13–15 (2024: 13; 1,3%). Liczba dużych przedsiębiorstw (≥250 osób) przez cały okres wynosiła 2 (udział ok. 0,2%).

Struktura gospodarki jest więc jednoznacznie mikrofirmowa, z nieznaczną, stałą obecnością małych i średnich oraz dwiema dużymi firmami kotwiczącymi rynek pracy. Jednym z dużych pracodawców jest Enea Elektrownia Połaniec (w Zawadzie). Drugi duży podmiot utrzymywał stałą obecność w całym analizowanym okresie (tabela nie podaje nazwy). Ogółem dane wskazują na stabilny wzrost liczby firm przy niezmienionej, silnej dominacji sektora mikro.

Tabela 6 7 Podmioty gospodarcze według rodzajów działalności na terenie Gminy Połaniec w latach 2015-2024

Rodzaj działalności	Jednostka	2015	2016	2017	2018	2019
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	[podmiot gospodarczy]	6	7	5	4	4
przemysł i budownictwo	[podmiot gospodarczy]	239	242	240	243	259
pozostała działalność	[podmiot gospodarczy]	531	545	543	548	564
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	[%]	0,77%	0,88%	0,63%	0,50%	0,48%
przemysł i budownictwo	[%]	30,80%	30,48%	30,46%	30,57%	31,32%
pozostała działalność	[%]	68,43%	68,64%	68,91%	68,93%	68,20%

Rodzaj działalności	Jednostka	2020	2021	2022	2023	2024
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	[podmiot gospodarczy]	3	3	3	4	3
przemysł i budownictwo	[podmiot gospodarczy]	282	288	300	335	340
pozostała działalność	[podmiot gospodarczy]	568	595	655	648	655
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	[%]	0,35%	0,34%	0,31%	0,41%	0,30%
przemysł i budownictwo	[%]	33,06%	32,51%	31,32%	33,94%	34,07%
pozostała działalność	[%]	66,59%	67,16%	68,37%	65,65%	65,63%

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2013-2024rok

W latach 2015–2024 struktura gospodarki Gminy Połaniec jest stabilna z wyraźnym wzmocnieniem „przemysłu i budownictwa”. Liczba firm w tym dziale wzrosła z 239 do 340

(+101; ok. 42%), a udział w ogólnej liczbie podmiotów zwiększył się z 30,8% do 34,07% (lokalny szczyt 33,94% w 2023 r.). „Pozostała działalność” (głównie usługi i handel) pozostaje dominująca: liczba podmiotów wzrosła z 531 do 655 (+124; ok. 23%), choć udział lekko spadł z 68,43% do 65,63%, co wynika z szybszego przyrostu firm przemysłowo-budowlanych. Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo ma marginalne znaczenie: 3–7 podmiotów przez cały okres, udział 0,30–0,88% (w 2024 r. 0,30%). Ogółem dane wskazują na gospodarkę usługową z rosnącą rolą przemysłu i budownictwa, szczególnie po 2019 r., przy stałej, śladowej obecności rolnictwa.

IV.6. Zasoby przyrodnicze

Na terenie Gminy Połaniec występuje kilka obiektów, które objęto ochroną przyrody. Należą do nich:

1. Obszar Chronionego Krajobrazu Tarnobrzeska Dolina Wisły;
2. 6 pomników przyrody, w których skład wchodzi 13 drzew.

Lokalizację istniejących form ochrony przyrody przedstawia rysunek poniżej.



Rysunek 8 Rozmieszczenie przyrodniczych obszarów chronionych na terenie Gminy Połaniec
Źródło: Geoserwis GDOŚ

V. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI CO₂

Głównym celem działań miasta w zakresie gospodarki niskoemisyjnej jest zrealizowanie unijnego celu, polegającego na ograniczeniu do 2030 r. emisji CO₂ o co najmniej 55% w stosunku do roku 1990 oraz poprawa jakości powietrza na terenie miasta. Realizacja tego postanowienia opiera się na wdrożeniu planu działań określonych w niniejszym dokumencie.

W celu określenia stanu aktualnego tj. oszacowania wielkości emisji gazów cieplarnianych, przeprowadzono inwentaryzację obejmującą miasto w granicach administracyjnych.

Inwentaryzacja obejmowała wszystkie sektory związane z produkcją gazów cieplarnianych, wynikających ze zużycia energii finalnej. Zużycie energii finalnej wynika z użytkowania:

- paliw kopalnych (węgiel, gaz ziemny, olej opałowy benzyna itp.),
- energii elektrycznej,
- energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

W ramach określenia zużycia energii finalnej, w inwentaryzacji zostały uwzględnione sektory, określające:

- końcowe zużycie energii w budynkach, urządzeniach i przemyśle,
- końcowe zużycie energii w transporcie,
- inne źródła emisji (nie związane ze zużyciem energii np. gospodarka odpadami).

V.1. Metodyka pozyskania danych

W celu określenia emisji z terenu miasta zapoznano się z m.in.:

- zasobami zarządców nieruchomości,
- informacjami nt. budynków użyteczności publicznej,
- działalnością i planami przedsiębiorstw ciepłowniczych,
- działalnością i planami gestorów energetycznych działających na terenie miasta,
- materiałami z pozyskanymi z Urzędu Miasta i Gminy Połaniec,
- materiałami z Urzędu Marszałkowskiego,
- informacjami dotyczącymi budynków jednorodzinnych.

Rozesłano pisma do zarządców nieruchomości z terenu miasta, gestorów – dostawców gazu, ciepła i energii elektrycznej z prośbą o podanie danych dotyczących gospodarki energetycznej budynków, zużycia ciepła i paliw.

Ankiety i informacje zebrane od mieszkańców, zarządców i dostawców ciepła sieciowego i gazu ziemnego były podstawą do opracowania niniejszego dokumentu, a także pozwoliły na zaplanowanie działań, które będą realizowane w ramach Planu. Dotyczyły one zarówno domów jednorodzinnych, jak i mieszkań, a także całych budynków wielorodzinnych.

W oparciu o powyższe założenia na terenie miasta została przeprowadzona inwentaryzacja (poprzez ankietyzację korespondencyjną – budynki użyteczności publicznej, budownictwo jedno- i wielorodzinne, przedsiębiorstwa), a także w terenie (budownictwo jednorodzinne), w celu określenia zużycia energii finalnej oraz emisji CO₂ w 2013 r. Rok 2013 to rok bazowy – wybrany ze względu na dostęp do danych od instytucji i mieszkańców. Dodatkowy rok inwentaryzacji to rok 2020, w którym wykonano inwentaryzację monitoringową.

Do rozpoznania charakteru, funkcji i cech szczególnych budynku (np. sklep, usługi, mieszkalny, niski, wysoki, bliźniak, szeregowiec) wykorzystano serwis internetowy Google Maps, umożliwiający wyszukiwanie obiektów, oglądanie map i zdjęć lotniczych powierzchni Ziemi oraz udostępniający pokrewne im funkcje, ze szczególnym uwzględnieniem usługi Street View, dzięki której można było dokładniej przyjrzeć się obiektom. Do ustalenia adresu obiektu na mapie korzystano z serwisu internetowego Targeo. Pomocne przy ustalaniu charakteru obiektu było również korzystanie z portalu internetowego Geoportal oraz serwisu internetowego Panorama Firm. Dla nielicznych obiektów, pomimo zastosowania wyżej opisanych narzędzi, nie udało określić się ich charakteru i funkcji.

W celu sporządzenia dokumentu dwukrotnie rozdysponowana została ankieta wśród mieszkańców za pomocą druku bez adresowego. Uzgodnione zostały z miastem nowe inwestycje realizowane i zrealizowane na terenie miasta. Dokonano badania w zakresie inwestycji zrealizowanych na terenie miasta oraz planowanych do realizacji.

V.2. Wskaźniki emisji

Wskaźniki emisji informują nt. ilości ton CO₂ przypadających na jednostkę zużycia poszczególnych nośników energii. Wskaźniki emisji zostały przyjęte dla wszystkich nośników energii, wykorzystywanych na terenie miasta.

W niniejszym opracowaniu wykorzystano standardowe wskaźniki według wytycznych IPPC¹⁴. Przyjęte wskaźniki emisji dla paliw zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 7 Wskaźniki emisji dla paliw stosowanych na terenie miasta dane za rok 2013 i 2020

Rodzaj paliwa	Wskaźniki emisji CO ₂ (WE)	
	[Wartość]	[Jednostka]
Węgiel kamienny spalany w kotłowniach lokalnych	0,341	t CO ₂ /MWh
Gaz ziemny	0,202	t CO ₂ /MWh
Gaz ciekły	0,225	t CO ₂ /MWh
Olej opałowy	0,279	t CO ₂ /MWh
Olej napędowy	0,267	t CO ₂ /MWh
Benzyna silnikowa	0,249	t CO ₂ /MWh
Gaz CNG	0,202	t CO ₂ /MWh
Biomasa	0	t CO ₂ /MWh
Energia elektryczna (reprezentatywny dla sektora energetyki zawodowej KOBIZE)	0,982	t CO ₂ /MWh
Ciepłownie	0,451	t CO ₂ /MWh

Źródło: Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO₂ (WE) w roku 2010 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2013, Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami, Warszawa, Listopad 2012

Wskaźniki ekwiwalentu CO₂ dla innych gazów to wskaźnik, który wskazuje, jaki współczynnik należy użyć w celu przeliczenia danego gazu na emisję CO₂.

Tabela 8 Wskaźniki ekwiwalentu CO₂ dla innych gazów (wybranych)

Rodzaj gazu cieplarnianego	Wskaźnik GWP
Dwutlenek węgla (CO₂)	1
Metan (CH₄)	21
Podtlenek azotu (N₂O)	310

Źródło: https://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg1/en/ch2s2-10-2.html

V.3. Obliczenia wielkości emisji CO₂

Całkowitą emisję CO₂ z obszaru miasta otrzymujemy poprzez zsumowanie emisji CO₂ wyliczonej dla wszystkich nośników energii, stosowanych na terenie miasta w poszczególnych

¹⁴ DYREKTYWA RADY 96/61/WE z dnia 24 września 1996 r. dotycząca zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli, zwana popularnie Dyrektywą IPPC (ang. Integrated Pollution Prevention and Control)

sektorach. Otrzymana wielkość stanowi podstawę do określenia celu redukcyjnego wyrażonego w tonach CO₂.

W obliczeniach wielkości emisji wykorzystano wzór:

$$E_{CO_2} = C \cdot EF$$

E_{CO_2} – wielkość emisji CO₂ [Mg CO₂],

C – wielkość zużycia energii [MWh]

EF – wskaźnik emisji CO₂ [MgCO₂/MWh]

Dane dotyczące roku bazowego 2013 i monitoringowego 2020 prezentuje tabela poniżej. Dane pochodzą z dokumentu pn. PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY POŁANIEC AKTUALIZACJA NA LATA 2020-2022, który został przyjęty uchwałą nr XXXVIII/272/2021 Rady Miejskiej w Połańcu z dnia 16 marca 2021 roku.

Wyszczególnienie	2013	2020
Emisja CO₂ [Mg]	89 741,71	87 528,33
Zużycie energii końcowej [MWh]	290 911,67	287 000,55
Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych [MWh]	240,99	1 180,99
Udział energii ze źródeł odnawialnych w stosunku do całkowitego zużycia energii końcowej [%]	0,08%	0,41%

Źródło: PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY POŁANIEC AKTUALIZACJA NA LATA 2020-2022, który został przyjęty uchwałą nr XXXVIII/272/2021 Rady Miejskiej w Połańcu z dnia 16 marca 2021 roku

V.3.1. Prognozowane zużycie energii i emisja CO₂ 2030 roku

W celu zaplanowania działań i inwestycji w perspektywie do roku 2030, a także przedstawienia wpływu i celu redukcji emisji gazów cieplarnianych, redukcji zużycia energii finalnej i wskaźnika udziału energii pochodzącej z OZE, określona została prognoza na rok 2030.

W prognozie wzięto pod uwagę zarówno dokumenty szczebla krajowego dotyczące rozwoju polskiej gospodarki i zużycia paliw, a także strategiczne dokumenty Gminy Połaniec określające planowany rozwój. Ponadto, uwzględnione zostały pozyskane informacje od Interesariuszy zaangażowanych w tworzenie Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej,

ze szczególnym uwzględnieniem planów rozwojowych Podmiotów odpowiedzialnych za sieci energetyczne na analizowanym obszarze, w zakresie wzrostu liczby ludności i planowanego rozwoju mieszkalnictwa.

Przewidywany scenariusz rozwoju Gminy Połaniec został oparty na scenariuszu BaU (business as usual). Zmiany w zapotrzebowaniu na energię i redukcję emisji CO₂ przedstawiono w tabelach oraz na wykresach poniżej. Scenariusz rozwoju w latach 2020-2030 uzgodniony został ze wskaźnikami określonymi poniżej.

Tabela 9 Wskaźniki wykorzystane do opracowania prognozy do roku 2030

Lp.	Wyszczególnienie	Wskaźnik do prognozy (roczny)
		[%]
1	Emisja CO ₂ [Mg]	-2%
2	Zużycie energii końcowej [MWh]	+1%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyliczeń BEI

Tabela 10 Zużycie energii finalnej [MWh] i globalna emisja CO₂ Gminy Połaniec – rok docelowy (2030) w porównaniu do roku 2020 i 2013

Wyszczególnienie	2013	2020	Prognoza - 2030
Emisja CO₂ [Mg]	89 741,71	87 528,33	85 777,76
Zużycie energii końcowej [MWh]	290 911,67	287 000,55	289 870,56
Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych [MWh]	240,99	1 180,99	1 180,99
Udział energii ze źródeł odnawialnych w stosunku do całkowitego zużycia energii końcowej [%]	0,08%	0,41%	0,41%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyliczeń BEI

VI. DZIAŁANIA PLANOWANE DO 2030 ROKU

VI.1. Raport z realizacji zadań w latach 2020-2022

Zaplanowane do realizacji działania na lata 2020-2022 obejmowały inwestycje, które miały pozwolić na realizację następujących wartości wskaźników:

- prognozowane oszczędności energii na poziomie 6856,8 MWh/rok osiągnięte w okresie 2020-2022,
- prognozowana redukcja emisji CO₂ na poziomie 6995,05 Mg CO₂/rok osiągnięte w okresie 2020-2022.

Zrealizowano inwestycje, które pozwoliły na osiągnięcie:

- prognozowane oszczędności energii na poziomie 887,19 MWh/rok osiągnięte w okresie 2020-2022, co stanowi 12,94% zaplanowanej redukcji,
- prognozowany wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych 955,73 MWh/rok osiągnięte w okresie 2020-2022,
- prognozowana redukcja emisji CO₂ na poziomie 1425,42 Mg CO₂/rok osiągnięte w okresie 2020-2022, co stanowi 20,38% zaplanowanej redukcji.

Szczegółowe zestawienie zrealizowanych zadań zawarte zostało w tabeli.

Inwestycje zaplanowane na terenie Gminy Połaniec do 2022 roku

Lp.	Nazwa zadania	Realizator	Okres realizacji	Rodzaj zadania	Szacowane koszty	Szacowany efekt ekologiczny - Redukcja zapotrzebowania na energię końcową	Szacowany efekt ekologiczny - Redukcja zapotrzebowania na energię końcową	Stan realizacji
1	Termomodernizacja budynku Zespołu Placówek Oświatowych w Ruszycz wraz z przebudową wentylacji mechanicznej	Gmina Połaniec	2020-2022	Podstawowe	5 493 607,84 zł	501,83	125,98	Zrealizowana
2	Program termomodernizacji budynków użyteczności publicznej (wraz z lokalami socjalnymi)	Gmina Połaniec	2020-2022	Podstawowe	2 000 000,00 zł	498,9	161,57	Niezrealizowana, przeniesiona na perspektywę 2025-2030
3	Modernizacja oświetlenia ulicznego	Gmina Połaniec	2020-2022	Podstawowe	1 000 000,00 zł	140,28	141,08	Niezrealizowana, przeniesiona na perspektywę 2025-2030
4	Montaż odnawialnych źródeł energii na obiektach publicznych	Gmina Połaniec	2020-2022	Podstawowe	400 000,00 zł	153,85	206,92	Niezrealizowana, przeniesiona na perspektywę 2025-2030
5	Wymiana energooszczędnych oświetlenia w obiektach publicznych	Gmina Połaniec	2020-2022	Podstawowe	300 000,00 zł	154,34	125,32	Niezrealizowana, przeniesiona na perspektywę 2025-2030

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Połaniec na lata 2022-2030
z perspektywą do roku 2035

Lp.	Nazwa zadania	Realizator	Okres realizacji	Rodzaj zadania	Szacowane koszty	Szacowany efekt ekologiczny - Redukcja zapotrzebowania na energię końcową	Szacowany efekt ekologiczny - Redukcja zapotrzebowania na energię końcową	Stan realizacji
6	Kompleksowe zarządzanie energią w budynkach publicznych zarządzanych przez Urząd Miasta i Gminy w tym audyty energetyczne	Gmina Polaniec	2020-2022	Podstawowe	500 000,00 zł	254,95	154,34	Niezrealizowana, przeniesiona na perspektywę 2025-2030
7	Budowa nowych przyłączy ciepłowniczych oraz modernizacja istniejących sieci	PGK Sp. z o.o. Polaniec	2020-2022	Podstawowe	12 000 000,00 zł	1 669,81	542,54	Niezrealizowana, przeniesiona na perspektywę 2025-2030
8	Termomodernizacja budynków mieszkalnych	Mieszkańcy, deweloperzy i właściciele budynków	2020-2022	Fakultatywne	25 000 000,00 zł	1 858,65	655,73	Niezrealizowana, przeniesiona na perspektywę 2025-2030 (zmieniono nazwę i podmiot odpowiedzialny)
9	Ograniczanie niskiej emisji z budynków mieszkalnych - wymiana źródeł ciepła	Mieszkańcy, deweloperzy i właściciele budynków; Gmina Polaniec	2020-2022	Fakultatywne	5 000 000,00 zł	0,00	3000	Niezrealizowana, usunięte z realizacji
10	Rozwój rozproszonych źródeł energii – mikro instalacje	Mieszkańcy, deweloperzy i właściciele budynków	2020-2022	Fakultatywne	3 000 000,00 zł	400,00	300	Niezrealizowana, przeniesiona na perspektywę 2025-2030 (zmieniono

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Polaniec na lata 2022-2030
z perspektywą do roku 2035

Lp.	Nazwa zadania	Realizator	Okres realizacji	Rodzaj zadania	Szacowane koszty	Szacowany efekt ekologiczny - Redukcja zapotrzebowania na energię końcową	Szacowany efekt ekologiczny - Redukcja zapotrzebowania na energię końcową	Stan realizacji
	Rozwój rozproszonych źródeł energii – kolektory słoneczne	Mieszkańcy, deweloperzy i właściciele budynków	2020-2022	Fakultatywne	1 000 000,00 zł	90,00	65	nazwę i podmiot odpowiedzialny)
11	Rozwój budownictwa pasywnego i energooszczędnego	Mieszkańcy, deweloperzy i właściciele budynków	2020-2022	Fakultatywne	1 080 000,00 zł	68,75	24,26	Niezrealizowana, przeniesiona na perspektywę 2025-2030
12	Wspomaganie prowadzenia edukacji ekologicznej przez instytucje oświatowe, ośrodki kształcenia, organizacje pozarządowe i grupy obywatelskie	Gmina Polaniec	2020-2022	Fakultatywne	50 000,00 zł	0,00	0	Niezrealizowana, przeniesiona na perspektywę 2025-2030
13	Rozwój rozproszonych źródeł energii – duże instalacje	Przedsiębiorcy	2020-2022	Fakultatywne	6 000 000,00 zł	1 000,00	812	Niezrealizowana, przeniesiona na perspektywę 2025-2030
14	Stopniowa wymiana w biurach sprzętu biurowego (ITC), urządzeń elektrycznych (klimatyzatory podgrzewacze	Gmina Polaniec	2020-2022	Fakultatywne	200 000,00 zł	59,44	48,15	Niezrealizowana, przeniesiona na perspektywę 2025-2030
15								

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Polaniec na lata 2022-2030
z perspektywą do roku 2035

Lp.	Nazwa zadania	Realizator	Okres realizacji	Rodzaj zadania	Szacowane koszty	Szacowany efekt ekologiczny - Redukcja zapotrzebowania na energię końcową	Szacowany efekt ekologiczny - Redukcja zapotrzebowania na energię końcową	Stan realizacji
	wody, AGD) oraz oświetlenia na bardziej efektywne energetycznie							
16	Carport	Gmina Potaniec	2020-2022	Fakultatywne	48 000,00 zł	6,00	4,87	Niezrealizowana, przeniesiona na perspektywę 2025-2030
17	Ecodriving	Gmina Potaniec	2020-2022	Fakultatywne	300 000,00 zł	0,00	627,29	Niezrealizowana, przeniesiona na perspektywę 2025-2030
RAZEM						6856,8	6995,05	-

Źródło: PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY POŁANIEC AKTUALIZACJA NA LATA 2020-2022, który został przyjęty uchwałą nr XXXVIII/272/2021 Rady

Miejskiej w Połańcu z dnia 16 marca 2021 roku

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Potaniec na lata 2022-2030
z perspektywą do roku 2035

Tabela 11 Inwestycje zrealizowane na terenie Gminy Polaniec do 2024 roku

Lp.	Nazwa zadania	Realizator	Okres realizacji	Rodzaj zadania	Szacowane koszty	Szacowany efekt ekologiczny - Redukcja zapotrzebowania na energię końcową	Szacowany efekt ekologiczny - Zwiększenie produkcji z OZE	Szacowany efekt ekologiczny - Redukcja zapotrzebowania na energię końcową
1	Termomodernizacja budynku Zespołu Placówek Oświatowych w Ruszcu wraz z przebudową wentylacji mechanicznej	Gmina Polaniec	2020-2022	Podstawowe	5 493 607,84 zł	501,83	0,00	125,98
2	Wnioski wypłacone w latach 2019-2024 - PROGRAM MÓJ Prąd	NFOŚiGW	2020-2024	Nieobjęte aktualizacją z 2021 roku	929 660,00 zł	0,00	955,73	1043,05
3	Wnioski wypłacone w latach 2019-2024 - PROGRAM CZYSTE POWIETRZE - dane szacunkowe (przyjęto 20 budynków na rok, redukcja energii końcowej na poziomie 30% oraz redukcja emisji poprzez wymianę węgla na gaz ziemny)	WFOŚiGW	2020-2024	Nieobjęte aktualizacją z 2021 roku	5 000 000,00 zł	385,36	0,00	256,39
RAZEM						887,19	955,73	1425,42

Źródło: Opracowanie własne

VI.2. Długoterminowa strategia - cele i zobowiązania

Długoterminowa strategia niskoemisyjna Gminy Połaniec do 2030 r. zawarta w **Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Połaniec na lata 2022-2030 z perspektywą do roku 2035** będzie obejmować działania polegające na:

- termomodernizacji budynków użyteczności publicznej;
- termomodernizacji budynków sektora mieszkaniowego;
- zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie miasta;
- ograniczeniu zużycia energii finalnej w obiektach użyteczności publicznej;
- zwiększeniu efektywności energetycznej działań;
- wymianie kotłów w indywidualnych gospodarstwach domowych: ograniczenie niskiej emisji poprzez eliminację niskosprawnych urządzeń na paliwa stałe w wybranych gospodarstwach domowych;
- zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń pochodzącej z sektora transportu.

Działania będą realizowane poprzez:

- określenie obszarów, na których przewiduje się uzupełnienie infrastruktury technicznej;
- wykorzystanie otwartego rynku energii elektrycznej;
- zapisy prawa lokalnego;
- uwzględnianie celów i zobowiązań w dokumentach strategicznych i planistycznych.

VI.3. Planowane działania krótko i długoterminowe

Planowane działania długoterminowe obejmują okres 2025-2030. W ramach zaplanowanych działań określono:

1. zakres działania,
2. podmioty odpowiedzialne za realizację,
3. harmonogram uwzględniający terminy realizacji,
4. szacowane koszty realizacji inwestycji,
5. oszczędności energii finalnej,
6. wielkość redukcji emisji CO₂,
7. wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych.

Zaplanowane do realizacji działania na lata 2025-2030 pozwolą na:

- prognozowane oszczędności energii na poziomie 3314,61 MWh/rok osiągnięte w okresie 2024-2030,
- prognozowany wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych 1764,59 MWh/rok osiągnięte w okresie 2024-2030,
- prognozowana redukcja emisji CO₂ na poziomie 3887,89 Mg CO₂/rok osiągnięte w okresie 2024-2030.

Tabela 12 Planowane działania krótko i długoterminowe Gminy Polaniec

Lp	Nazwa zadania	Realizator	Okres realizacji	Rodzaj zadania	Szacowane koszty	Szacowany efekt ekologiczny - Redukcja zapotrzebowania na energię końcową	Szacowany efekt ekologiczny - Zwiększenie produkcji z OZE	Szacowany efekt ekologiczny - Redukcja zapotrzebowania na energię końcową	Stan realizacji
1	Program termomodernizacji budynków użyteczności publicznej (wraz z lokalami socjalnymi)	Gmina Polaniec	2025-2030	Podstawowe	2 000 000,00 zł	498,90	0,00	161,57	Niezrealizowana, przeniesiona na perspektywę 2025-2030
2	Modernizacja oświetlenia ulicznego	Gmina Polaniec	2025-2030	Podstawowe	1 000 000,00 zł	140,28	0,00	141,08	Niezrealizowana, przeniesiona na perspektywę 2025-2030
3	Montaż odnawialnych źródeł energii na obiektach publicznych	Gmina Polaniec	2025-2030	Podstawowe	400 000,00 zł	153,85	0,00	206,92	Niezrealizowana, przeniesiona na perspektywę 2025-2030
4	Wymiana energooszczelnego oświetlenia w obiektach publicznych	Gmina Polaniec	2025-2030	Podstawowe	300 000,00 zł	154,34	0,00	125,32	Niezrealizowana, przeniesiona na perspektywę 2025-2030
5	Kompleksowe zarządzanie energią w budynkach publicznych zarządzanych przez Urząd	Gmina Polaniec	2025-2030	Podstawowe	500 000,00 zł	254,95	0,00	154,34	Niezrealizowana, przeniesiona na perspektywę 2025-2030

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Polaniec na lata 2022-2030
z perspektywą do roku 2035

Lp	Nazwa zadania	Realizator	Okres realizacji	Rodzaj zadania	Szacowane koszty	Szacowany efekt ekologiczny - Redukcja zapotrzebowania na energię końcową	Szacowany efekt ekologiczny - Zwiększenie produkcji z OZE	Szacowany efekt ekologiczny - Redukcja zapotrzebowania na energię końcową	Stan realizacji
	Miasta i Gminy w tym audyty energetyczne								
6	Budowa nowych przyłączy ciepłowniczych oraz modernizacja istniejących sieci	PGK Sp. z o.o. Polaniec	2025-2030	Podstawowe	12 000 000,00 zł	1669,81	0,00	542,54	Niezrealizowane, przeniesione na perspektywę 2025-2030
7	Termomodernizacja budynków mieszkalnych - PROGRAM CZYSTE POWIETRZE - dane szacunkowe (przyjęto 20 budynków na rok, redukcja energii końcowej na poziomie 30% oraz redukcja emisji poprzez wymianę węgla na gaz ziemny)	WFOŚiGW	2025-2028	Fakultatywne	25 000 000,00 zł	308,29	0,00	205,11	Niezrealizowane, przeniesione na perspektywę 2025-2030 (zmieniono nazwę i podmiot odpowiedzialny)
8	Wnioski wypłacone w latach 2019-2024 - PROGRAM MÓJ Prąd - dane szacunkowe (przyjęto na	NFOŚiGW	2025-2028	Fakultatywne	3 000 000,00 zł	0,00	764,59	834,44	Niezrealizowane, przeniesione na perspektywę 2025-2030 (zmieniono

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Polaniec na lata 2022-2030 z perspektywą do roku 2035

Lp	Nazwa zadania	Realizator	Okres realizacji	Rodzaj zadania	Szacowane koszty	Szacowany efekt ekologiczny - Redukcja zapotrzebowania na energię końcową	Szacowany efekt ekologiczny - Zwiększenie produkcji z OZE	Szacowany efekt ekologiczny - Redukcja zapotrzebowania na energię końcową	Stan realizacji
	podstawie danych za okres 2020-2024)								nazwę i podmiot odpowiedzialny)
9	Rozwój budownictwa pasywnego i energooszczędnego	Mieszkańcy, deweloperzy i właściciele budynków	2025-2030	Fakultatywne	1 080 000,00 zł	68,75	0,00	24,26	Niezrealizowane, przeniesione na perspektywę 2025-2030
10	Wspomaganie prowadzenia edukacji ekologicznej przez instytucje oświatowe, ośrodki kształcenia, organizacje pozarządowe i grupy obywatelskie	Gmina Polaniec	2025-2030	Fakultatywne	50 000,00 zł	0,00	0,00	0,00	Niezrealizowane, przeniesione na perspektywę 2025-2030
11	Rozwój rozproszonych źródeł energii – duże instalacje	Przedsiębiorcy	2025-2030	Fakultatywne	6 000 000,00 zł	0,00	1000,00	812,00	Niezrealizowane, przeniesione na perspektywę 2025-2030
12	Stopniowa wymiana w biurach sprzętu biurowego (ITC), urządzeń elektrycznych (klimatyzatory podgrzewacze wody, AGD) oraz	Gmina Polaniec	2025-2030	Fakultatywne	200 000,00 zł	59,44	0,00	48,15	Niezrealizowane, przeniesione na perspektywę 2025-2030

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Polaniec na lata 2022-2030 z perspektywą do roku 2035

Lp	Nazwa zadania	Realizator	Okres realizacji	Rodzaj zadania	Szacowane koszty	Szacowany efekt ekologiczny - Redukcja zapotrzebowania na energię końcową	Szacowany efekt ekologiczny - Zwiększenie produkcji z OZE	Szacowany efekt ekologiczny - Redukcja zapotrzebowania na energię końcową	Stan realizacji
	oświetlenia na bardziej efektywne energetycznie								
13	Carport	Gmina Polaniec	2025-2030	Fakultatywne	48 000,00 zł	6,00	0,00	4,87	Niezrealizowana, przeniesiona na perspektywę 2025-2030
14	Ecodriving	Gmina Polaniec	2025-2030	Fakultatywne	300 000,00 zł	0,00	0,00	627,29	Niezrealizowana, przeniesiona na perspektywę 2025-2030
RAZEM						3314,61	1764,59	3887,89	-

Źródło: Opracowanie własne

VI.4. Inne inwestycje planowane do realizacji na terenie Gminy

Enea Elektrownia Połaniec S.A. realizuje w Połańcu pakiet projektów modernizacyjno-rozwojowych wpisujących się w transformację energetyczną systemu elektroenergetycznego: program „550” ograniczający emisyjność bloków 2–7 (2020–2028, szacowana redukcja wskaźnika emisyjności CO₂ o ok. 20%), budowę nowoczesnych bloków gazowo-parowych w przedziale 530–680 MW (2025–2030, spadek wskaźnika CO₂ o ok. 49% względem bloków węglowych), budowę szczytowych jednostek gazowych – peakerów (2026–2030, również ok. –49% wskaźnika CO₂) oraz magazynu energii (2025–2029; przy zasilaniu z OZE – neutralny wskaźnik CO₂). Projekty prowadzi Enea Elektrownia Połaniec S.A. oraz spółki celowe Enea Połaniec Gaz sp. z o.o. i Enea Połaniec Peak sp. z o.o.; część jest w realizacji, a część pozostaje w perspektywie 2025–2030.

Z punktu widzenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Połaniec inwestycje te nie wpływają bezpośrednio na efekt redukcji emisji liczony dla gminy (nie są ujmowane w bilansie działań komunalno-bytowych ani w efektach przypisywanych do zasobu gminnego czy lokalnych źródeł ciepła). Dotyczą one jednostek wytwórczych objętych EU ETS i oddziałują na systemowy ślad emisyjny produkcji energii elektrycznej, a nie na lokalne zużycie energii w sektorach mieszkalnictwa, usług czy transportu komunalnego. Należy je zatem prezentować jako istotny element regionalnej i krajowej transformacji – poprawiają sprawność wytwarzania, zwiększają elastyczność i dyspozycyjność mocy, ułatwiają integrację OZE (magazyn + peaker'y), redukują wskaźnik emisyjności produkowanego prądu – lecz nie generują mierzalnego „efektu ekologicznego” przypisywanego do portfela działań gminy w PGN.

VI.4.1. Program „550” – zmniejszenie emisyjności CO₂ bloków nr 2–7

Realizator	Enea Elektrownia Połaniec S.A.
Okres realizacji	2020–2028
Status	w realizacji
Cel i logika techniczna	kompleksowa modernizacja istniejących bloków węglowych (m.in. układów spalania, kotłów, młynów, automatyk, instalacji pomocniczych oraz optymalizacja pracy instalacji oczyszczania spalin) w kierunku obniżenia jednostkowego zużycia paliwa i stabilizacji parametrów pracy
Zakres rzeczowy	urządzeń wytwórczych i pomocniczych, optymalizacja sterowania, działania proefektywnościowe podnoszące sprawność bloków 2–7
Efekt środowiskowy (wskaźnikowy)	redukcja emisyjności CO ₂ o ok. 20% (kgCO ₂ /MWh) względem poziomu wyjściowego
Znaczenie/ujęcie w dokumentach gminy	działanie systemowe w instalacji objętej EU ETS; poprawia intensywność emisji produkcji energii elektrycznej, ale nie jest wliczane do efektu ekologicznego gminy (nie zmienia lokalnego zużycia energii w sektorach komunalno-bytowych)

VI.4.2. Budowa bloków gazowo-parowych (CCGT) o łącznej mocy 530–680 MW

Realizator	Enea Połaniec Gaz sp. z o.o.
Okres realizacji	2025–2030
Status	planowany
Cel i logika techniczna	zastąpienie części mocy węglowych niskoemisyjną, wysokosprawną generacją gazową w układzie skojarzonym (turbina gazowa + odzysk ciepła i turbina parowa)
Zakres rzeczowy	blok(i) CCGT wraz z układami przyłączeniowymi, systemami chłodu, sprężonego powietrza, automatyką i bezpieczeństwem, infrastrukturą OZE-ready (możliwość współpracy z magazynowaniem i elastyczną pracą sieci)
Effekt środowiskowy (wskaźnikowy)	spadek emisyjności CO ₂ o ok. 49% względem bloków węglowych (kgCO ₂ /MWh)
Znaczenie/ujęcie w dokumentach gminy	wzrost elastyczności KSE i ułatwienie integracji OZE na poziomie krajowym; brak bezpośredniego efektu redukcyjnego dla PGN gminy (wytworzenie energii, nie finalne zużycie lokalne)

VI.4.3. Budowa szczytowych jednostek gazowych (peakerów)

Realizator	Enea Połaniec Peak sp. z o.o.
Okres realizacji	2026–2030
Status	planowany
Cel i logika techniczna	zapewnienie mocy szczytowych i rezerwowych do bilansowania systemu przy rosnącym udziale źródeł niesterowalnych; szybki start, wysoka dyspozycyjność, usługi regulacyjne (FCR/FRR)
Zakres rzeczowy	jednostki gazowe o krótkim czasie rozruchu wraz z niezbędną infrastrukturą przyłączeniową i systemami sterowania
Effekt środowiskowy (wskaźnikowy)	w porównaniu z blokami węglowymi – ok. 49% niższa emisyjność CO ₂ (kgCO ₂ /MWh) przy pracy w szczycie
Znaczenie/ujęcie w dokumentach gminy	inwestycja wzmacnia bezpieczeństwo pracy systemu i integrację OZE; nie generuje mierzalnego efektu dla bilansu redukcji emisji gminy (charakter ponadlokalny, ETS)

VI.4.4. Magazyn energii elektrycznej

Realizator	Enea Elektrownia Połaniec S.A
Okres realizacji	2025–2029
Status	planowana
Cel i logika techniczna	zwiększenie elastyczności i stabilności pracy węzła wytwórczego, świadczenie usług systemowych (regulacja częstotliwości/napięcia, przesuw szczytów), integracja generacji OZE
Zakres rzeczowy	magazyn elektrochemiczny (BESS) z układami PCS, EMS, ochroną przeciwpożarową i przyłączeniem do sieci stacyjnej; możliwość pracy w trybie arbitrażu energii i świadczenia usług bilansujących
Effekt środowiskowy (wskaźnikowy)	przy ładowaniu z OZE – wskaźnikowa redukcja CO ₂ do 100% na etapie dostaw energii z magazynu (brak emisji bezpośrednich); w ujęciu systemowym – obniżenie emisyjności miksu przez ograniczenie pracy jednostek szczytowych na paliwach kopalnych
Znaczenie/ujęcie w dokumentach gminy	kluczowy element transformacji systemowej i stabilizacji pracy OZE; efekt nie jest wliczany do efektu ekologicznego gminy, gdyż

	dotyczy infrastruktury wytwórczo-systemowej, nie końcowego zużycia energii na terenie gminy
--	---

VII. ANALIZA RYZYKA INWESTYCJI UJĘTYCH W PLANIE

Analiza ryzyka inwestycji przewidzianych w Planie obejmuje zagrożenia technologiczne, finansowe oraz organizacyjne, dla poszczególnych sektorów realizujących inwestycje. Sposób oddziaływania poszczególnych ryzyk jest zależny od typów przedsięwzięć i sektorów, które będą odpowiedzialne lub współodpowiedzialne za ich realizację.

Analizowane **ryzyko finansowe** rozumiane jest jako możliwość pojawienia się problemów z finansowaniem inwestycji. W szczególności wysokie prawdopodobieństwo jego wystąpienia istotne jest dla prywatnych inwestorów takich jak przedsiębiorstwa i osoby fizyczne, które w dużej części uzależniają podejmowanie decyzji inwestycyjnych od możliwości pozyskania finansowania zewnętrznego zarówno w postaci dotacji, jak i kredytu bankowego. Ryzyko finansowane jest bardzo istotne z punktu widzenia realizacji inwestycji, jednocześnie prawdopodobieństwo jego wystąpienia jest niższe niż w przypadku innych ryzyk. Wynika to m.in. z konieczności planowania długoterminowego budżetu przez Gminy Połaniec oraz jej jednostki organizacyjne, a także wysokie rezerwy dotyczące działań modernizacyjnych posiadane przez podmioty gospodarcze działające w sferze energetyki.

Ryzyko organizacyjne jest istotne z punktu widzenia projektów partnerskich (realizowanych wspólnie przez różne grupy podmiotów), a także w przypadku dużych projektów inwestycyjnych. Niezbędne jest uwzględnienie odpowiedniego harmonogramu, a także zasobów ludzkich oraz technicznych, aby inwestycje były zrealizowane na odpowiednim poziomie i pozwoliły na realizację określonego efektu.

Ryzyko technologiczne określane jest jako wszelkiego rodzaju niepewność związana z dynamicznym i zmiennym procesem technologicznym. W szczególności będzie ono miało duży wpływ na wysokokosztowe projekty inwestycyjne, a także działania inwestycyjne realizowane przez sektor publiczny. Związane jest to w głównej mierze z długim okresem planowania i realizacji inwestycji, w przypadku instytucji publicznych często związane jest z koniecznością zachowania zgodności z prawem zamówień publicznych.

Tabela 13 Analiza ryzyka inwestycji wskazanych w Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

Sektor	Rodzaj ryzyka	Prawdopodobieństwo wystąpienia
Inwestorzy prywatni (osoby fizyczne, przedsiębiorstwa)	Ryzyko finansowe	Wysokie
	Ryzyko organizacyjne	Niskie
	Ryzyko technologiczne	Niskie
Instytucje użyteczności publicznej (Miasto, jednostki budżetowe, jednostki organizacyjne)	Ryzyko finansowe	Średnie
	Ryzyko organizacyjne	Wysokie
	Ryzyko technologiczne	Wysokie
Przedsiębiorcy	Ryzyko finansowe	Wysokie
	Ryzyko organizacyjne	Średnie
	Ryzyko technologiczne	Wysokie
Projekty partnerskie różnych sektorów	Ryzyko finansowe	Niskie
	Ryzyko organizacyjne	Wysokie
	Ryzyko technologiczne	Średnie

Źródło: Opracowanie własne na podstawie planowanych inwestycji

Dla każdej inwestycji ujętej w Planie przed jej realizacją powinna być podjęta próba opracowania wariantów postępowania. Dotyczyć powinny one czynności zmniejszających zagrożenia i zwiększających potencjalne korzyści dla sformułowanych celów projektowych.

Do strategii wykorzystywanych przy podejściu do ryzyk określonych dla inwestycji ujętych w Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Połaniec na lata 2022-2030 z perspektywą do roku 2035 może być:

- unikanie ryzyka,
- transfer ryzyka,
- łagodzenie ryzyka,
- akceptacja ryzyka.

Niezbędne jest wybranie najbardziej optymalnego rozwiązania, które pozwoli na właściwą realizację inwestycji przez poszczególne sektory.

VIII. ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO W ODNIESIENIU DO STRATEGICZNEJ OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO I TERMOMODERNIZACJI

Poniżej została zacytowana opinia Ministerstwa Środowiska i GDOŚ dotyczące kratowania otworów stropodachów: „Stropodach, w którym kiedykolwiek przebywały ptaki, w świetle przepisów prawa jest siedliskiem ptaków. Zgodnie z opinią Ministerstwa Środowiska oraz Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (GDOŚ) zakratowanie czy inny sposób zamknięcia otworów takiego stropodachu, nawet poza sezonem lęgowym, jest niszczeniem siedlisk ptaków.

Stropodachy stanowią siedliska wielu gatunków ptaków, w tym podstawowe siedlisko jerzyka, gatunku ściśle chronionego. Niemal z każdego stropodachu korzystają lub kiedykolwiek korzystały ptaki. Jakiegokolwiek zamykanie otworów wentylacyjnych takiego stropodachu jest niszczeniem siedlisk ptaków. Dlatego zgodnie z prawem otwory wentylacyjne takiego stropodachu nie mogą być zakratowane bez zgody Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, nawet po sezonie lęgowym.

Siedliska takie jak szczeliny elewacji nie mogą być oczywiście zachowane w remontowanym budynku. Inwestor niszcząc te siedliska w czasie remontu jest zobligowany do kompensacji przyrodniczej, którą powinna mu wyznaczyć RDOŚ.

Zamykanie otworów wentylacyjnych stropodachów nie jest wymagane przez prawo budowlane. Prawo budowlane wymaga kratowania jedynie przewodów będących częścią systemu wentylacji lub klimatyzacji budynku (typu wentylacji mieszkań i innych użytkowanych pomieszczeń). Jest korzystne dla bezpieczeństwa ludzi i ptaków, ponieważ zakratowanie przewodów kominowych uniemożliwia ptakom wpadnięcie do nich (co może się skończyć śmiercią) lub zatkanie ich gniazdem. Otwory wentylacyjne stropodachu nie należą do kategorii otworów, które prawo budowlane nakazuje kratować lub zabezpieczać w inny sposób przed dostępem ptaków.”

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Połaniec na lata 2022-2030 z perspektywą do roku 2035 nie wyznacza ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, a realizacja postanowień tego dokumentu, przy przestrzeganiu odpowiednich procedur bezpiecznego postępowania oraz przepisów bhp, nie powinna spowodować wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi oraz środowiska naturalnego. Ponadto wszelkie ustalenia zawarte w ww. dokumencie dotyczą obszaru mieszczącego się

wyłącznie w granicach Gminy Połaniec. Program w swoich założeniach i celach nie będzie oddziaływał transgranicznie.

Uwzględniając również zapisy Dyrektywy ptasiej planowane działania nie będą oddziaływać negatywnie na populacje ptaków jak również na ochronę siedlisk poszczególnych gatunków.

Ocenia się, że Plan w zasadniczy sposób może przyczynić się do poprawy stanu środowiska naturalnego na terenie Gminy Połaniec. Działania wynikające z przedmiotowego dokumentu zostaną zrealizowane i zaprojektowane w sposób minimalizujący negatywne oddziaływanie na środowisko naturalne.

Charakter planowanych działań, rodzaj i skala oddziaływań na środowisko oraz cechy obszaru objętego spodziewanym oddziaływaniem powodują, że realizacja zadań proponowanych w Programie, nie spowoduje znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne.

IX. PODSUMOWANIE

Opracowany w dokumencie plan działań do 2030 r. wraz z podsumowaniem na dzień 2024 pozwoli na osiągnięcie założonych celów ograniczenia zużycia energii finalnej, redukcji emisji CO₂ oraz wzrostu produkcji energii ze źródeł odnawialnych.

Zgodnie z aktualizacją dokumentu (nową wersję) z 2021 roku zaplanowano do realizacji działania na lata 2020-2022, które miały pozwolić na:

- prognozowane oszczędności energii na poziomie 6856,8 MWh/rok osiągnięte w okresie 2020-2022,
- prognozowana redukcja emisji CO₂ na poziomie 6995,05 Mg CO₂/rok osiągnięte w okresie 2020-2022.

Zrealizowano inwestycje, które pozwoliły na osiągnięcie:

- prognozowane oszczędności energii na poziomie 887,19 MWh/rok osiągnięte w okresie 2020-2022, co stanowi 12,94% zaplanowanej redukcji,
- prognozowany wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych 955,73 MWh/rok osiągnięte w okresie 2020-2022,
- prognozowana redukcja emisji CO₂ na poziomie 1425,42 Mg CO₂/rok osiągnięte w okresie 2020-2022, co stanowi 20,38% zaplanowanej redukcji.

Inwentaryzacja kontrolna, przeprowadzona w 2025 roku obejmowała okres do 2024. Przedstawiała podsumowanie inwentaryzacji na 2023 (zmianę w stosunku do poprzednich okresów), a także aktualizację listy inwestycji zrealizowanych i planowanych.

Zgodnie z aktualizacją dokumentu (nową wersję) z 2025 roku zaplanowano do realizacji działania na lata 2020-2030, które przyczynią się do:

- prognozowanych oszczędności energii na poziomie 3314,61 MWh/rok osiągnięte w okresie 2020-2022,
- prognozowany wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych 1764,59 MWh/rok osiągnięte w okresie 2020-2022,
- prognozowana redukcja emisji CO₂ na poziomie 3887,89 Mg CO₂/rok osiągnięte w okresie 2020-2022.

Możliwość realizacji założonych działań będzie zależeć od wsparcia finansowego ze źródeł zewnętrznych, w szczególności nowej perspektywy finansowej UE na lata 2021 – 2027, a także programu KPO, którego realizacja zaplanowana została do 2030 roku.

X. LITERATURA

1. Ustawy i inne akty prawne:

- a. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (t.j. Dz.U. 2020 poz. 833),
- b. Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1295),
- c. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1843),
- d. Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (t.j. Dz.U. 2020 poz. 264),
- e. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2020 poz. 55),
- f. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1219),
- g. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2020 poz. 283),
- h. Dyrektywa 2006/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r.,
- i. Dyrektywa 2003/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 października 2003 r., zmieniona dyrektywą 2009/29/WE,
- j. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r.

2. Literatura przedmiotu:

- a. Bertoldi Paolo, BornásCayuelaDamian, MonniSuvi, de Raveschoot Ronald PiersPORADNIK „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”, Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités”, Kraków 2012;
- b. Hławiczka S. i in., „Nowe podejście do oceny niskiej emisji z ogrzewania mieszkań w kształtowaniu stężeń pyłu na obszarze Miasta. I. Inwentaryzacja źródeł emisji i modelowanie emisji” S. Hławiczka i in., w: Ochrona Środowiska i Zasobów Naturalnych nr 47, s.22-46, 2011;
- c. Płonka Patrycja „Gromadzenie danych i opracowanie Planu działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”;
- d. Robakiewicz M., „Ocena cech energetycznych budynków”, Biblioteka Fundacji Poszanowania Energii, 2005;
- e. Woś, A. (2010). *Klimat Polski w drugiej połowie XX wieku*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.

3. Inne opracowania:

- a. Warsztaty „Plan działań na rzecz zrównoważonej energii – przygotowanie i wdrażanie” Kraków, 9.03.2012- materiały informacyjne;
- b. Strategia „Europa 2020”;
- c. Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016;
- d. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności;
- e. Strategia Rozwoju Kraju 2020;
- f. Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej
- g. Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego do 2030 r.;
- h. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa Łódzkiego;
- i. Program ochrony powietrza dla strefy łódzkiej;
- j. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020;
- k. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020;
- l. Norweski Mechanizm Finansowy oraz Mechanizm Europejskiego Obszaru Gospodarczego.

4. Strony www:

- a. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
www.nfosigw.gov.pl/,
- b. Bank Danych Lokalnych, GUS,
http://stat.gov.pl/bdl/app/strona.html?p_name=indeks
- c. portal Rady UE i Rady Europejskiej
<https://www.consilium.europa.eu/pl/policies/fit-for-55/>

XI. Spisy rysunków, tabel i wykresów

XI.1. SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1 Mapa Gminy Połaniec.....	44
Rysunek 2 Strefy klimatyczne Polski	47
Rysunek 3 Średnie temperatury na terenie Gminy Połaniec.....	48
Rysunek 4 Temperatury minimalne i maksymalne na terenie Gminy Połaniec	48
Rysunek 5 Średnia liczba godzin słonecznych w ciągu dnia na terenie Gminy Połaniec	49
Rysunek 6 Dni z opadami na terenie Gminy Połaniec	49
Rysunek 7 Ilości opadów na terenie Gminy Połaniec	50
Rysunek 8 Rozmieszczenie przyrodniczych obszarów chronionych na terenie Gminy Połaniec	55

XI.2. SPIS TABEL

Tabela 1 Proponowane wskaźniki monitoringu realizacji planowanych działań.....	17
Tabela 2 Dane na temat podziału administracyjnego Gminy Połaniec.....	44
Tabela 3 Stan ludności Gminy Połaniec w latach 2015 – 2024.....	45
Tabela 4 Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Połaniec w latach 2015 – 2024.....	51
Tabela 5 Podmioty gospodarcze według klas wielkości na terenie Gminy Połaniec w latach 2015-2024.....	52
Tabela 6 7 Podmioty gospodarcze według rodzajów działalności na terenie Gminy Połaniec w latach 2015-2024.....	53
Tabela 7 Wskaźniki emisji dla paliw stosowanych na terenie miasta dane za rok 2013 i 2020.....	58
Tabela 8 Wskaźniki ekwiwalentu CO ₂ dla innych gazów (wybranych).....	58
Tabela 9 Wskaźniki wykorzystane do opracowania prognozy do roku 2030.....	60
Tabela 10 Zużycie energii finalnej [MWh] i globalna emisja CO ₂ Gminy Połaniec – rok docelowy (2030) w porównaniu do roku 2020 i 2013.....	60
Tabela 11 Inwestycje zrealizowane na terenie Gminy Połaniec do 2024 roku.....	66
Tabela 12 Planowane działania krótko i długoterminowe Gminy Połaniec.....	69
Tabela 13 Analiza ryzyka inwestycji wskazanych w Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.....	77

UZASADNIENIE

do uchwały Rady Miejskiej w Połańcu z 2026 r. w sprawie przyjęcia i wdrożenia do realizacji Aktualizacji „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Połaniec na lata 2022-2030 z perspektywa do roku 2035”

Opracowanie Aktualizacji „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Połaniec na lata 2020-2030 z perspektywa do roku 2035” określa cele gminy związane z prowadzeniem gospodarki niskoemisyjnej. Opracowanie Planu wynikało z założeń Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, przyjętych przez Radę Ministrów z dnia 16 sierpnia 2011 r., a jego treść i zakres wynikają ze „Szczegółowych zaleceń dotyczących struktury planu gospodarki niskoemisyjnej” będących załącznikiem nr 9 Regulaminu Konkursu nr 2/POLiŚ/9.3/2013 realizowanego w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013, ogłoszonego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Połaniec na lata 2020-2030 z perspektywą do roku 2035 jest dokumentem strategicznym, który obejmuje swoim zakresem obszar terytorialny Gminy Połaniec. W dokumencie wykazano spójność z obowiązującymi na terenie Unii Europejskiej, Polski oraz województwa dokumentami strategicznymi. Dokument ma obowiązywać do roku 2030 i pozwoli on na kontynuację polityki Gminy w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, która wynika z obowiązków określonych przez pakiet klimatyczno-energetycznego Europy.

Ważnym elementem Planu jest określenie rozwoju gminy w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, które pozwolą osiągnąć korzyści ekonomiczne, społeczne i środowiskowe. Opracowany dokument składa się z inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla (dla roku bazowego – 2013), z której stworzono bazę danych. Inwentaryzacja opierała się na zebraniu danych dotyczących min. zużycia paliw i energii na terenie Gminy Połaniec oraz stworzenie inwentaryzacji. Dzięki inwentaryzacji wskazano propozycje działań przyczyniających się do poprawy efektywności energetycznej miasta oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych. Opracowany dokument wskazuje również możliwe źródła finansowania inwestycji.

W Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Połaniec na lata 2020-2030 z perspektywą do roku 2035 określono działania z zakresu zwiększenia efektywności energetycznej oraz wykorzystania OZE, które zakładają osiągnięcie do 2030 roku:

- redukcję zużycia energii finalnej na poziomie 3314,61 MWh/rok,

- zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych na poziomie 1764,59 MWh/rok,
- redukcję emisji dwutlenku węgla na poziomie 3887,89 Mg CO₂/rok.

Zgodnie z art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112, 1881,1940) Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Połaniec na lata 2020-2030 z perspektywa do roku 2035, jako dokument o charakterze strategicznym, podlega co do zasady procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. W związku z faktem, iż realizacja postanowień zawartych w dokumencie pn. Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Połaniec na lata 2020-2030 z perspektywą do roku 2035 nie powoduje oddziaływania na środowisko, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska oraz Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny odstąpili od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Uchwalenie dokumentu przez Radę Miejską pozwoli w przyszłości na lepsze zarządzanie energią oraz emisją CO₂.