



Gmina Miasto Łańcut

**PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ
DLA GMINY MIEJSKIEJ ŁAŃCUT
NA LATA 2015-2020**

OPRACOWANIE

mgr Joanna Sanik

Łańcut , 2015 r.

Zawartość

1. Wstęp.....	4
1.1. Podstawa prawna i formalna opracowania	4
1.2. Cele opracowania	4
1.3. Polityka międzynarodowa i krajowa wobec gospodarki niskoemisyjnej	5
1.3.1. Dokumenty międzynarodowe.....	5
1.3.2. Dokumenty krajowe	7
2. Stan jakości powietrza na terenie Gminy Miasta Łańcut na podstawie badań przeprowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie	12
3. Inwentaryzacja dwutlenku węgla na terenie Gminy Miejskiej Łańcut	15
3.1. Czynniki wpływające na emisję dwutlenku węgla do atmosfery	15
4. Charakterystyka Gminy Miejskiej Łańcut.....	16
4.1. Informacje ogólne.....	16
4.2. Klimat.....	18
4.3. Lasy	18
4.4. Środowisko przyrodnicze	21
4.5. Układ komunikacyjny	21
4.6. Demografia.....	25
4.7. Sytuacja mieszkaniowa	28
4.8. Działalność gospodarcza	32
4.9. Zarządzanie gospodarką wodno- ściekową	34
4.10. Gazownictwo i ciepłownictwo	35
4.11. Energia elektryczna	38
4.12. Zaopatrzenie w ciepło	40
4.13. Odnawialne źródła energii.....	43
4.13.1. Biomasa	44
4.13.2. Drewno	44
4.13.3. Słoma.....	45
4.13.4. Energia słoneczna.....	45
4.13.5. Pompy ciepła	46
5. Inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Miejskiej Łańcut.....	47
5.1. Energia elektryczna	49
5.2. Transport	50
5.3. Emisja od podmiotów sektora publicznego i prywatnego z terenu Gminy Miejskiej Łańcut.....	56

5.3.1. Sektor publiczny	56
5.3.2. Sektor prywatny	59
6. Plan działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej	65
6.1. Efektywność energetyczna	66
6.2. Działania w celu poprawy efektywności energetycznej Gminy Miejskiej Łańcut.....	68
7. Źródła finansowania Planu	75
8. Monitoring realizacji Planu	97

1. Wstęp

1.1. Podstawa prawna i formalna opracowania

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest dokumentem strategicznym, który koncentruje się na podniesieniu efektywności energetycznej, zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych. Istotą Planu jest osiągnięcie korzyści ekonomicznych, społecznych i środowiskowych wynikających z działań zmniejszających emisje gazów cieplarnianych.

Konieczność sporządzenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej oraz przede wszystkim realizacji przedsięwzięć opisanych w Planie wynika z postanowień Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (ratyfikowanej przez Polskę w 1994 r.), uzupełniającego ją Protokołu z Kioto z 1997 r. oraz pakietu klimatyczno-energetycznego przyjętego przez Komisję Europejską w grudniu 2008 roku.

Niniejszy dokument umożliwi również spełnienie obowiązków nałożonych na jednostki sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej, wynikające z ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. nr 94, poz. 551 z późn. zm.).

1.2. Cele opracowania

Celem inwentaryzacji jest określenie wielkości emisji dwutlenku węgla z obszaru gminy, umożliwi to określenie obszarów największej emisji aby następnie dobrać działania służące jej ograniczeniu.

Podstawą oszacowania wielkości emisji jest zużycie energii finalnej oraz paliw w kluczowych obszarach gospodarczych gminy:

- Transporcie,
- Budynkach pozostających w zarządzie gminy,
- Oświetleniu ulicznym,
- Budynkach mieszkalnych,
- Przemśle i usługach.

Poprzez zużycie energii się zużycie przez użytkowników końcowych:

- Paliw opałowych (na potrzeby grzewcze pomieszczeń i budynków),
- Paliw transportowych,
- Ciepła systemowego,

- Energii elektrycznej,
- Gazu sieciowego.

Inwentaryzacja obejmuje całkowity obszar administracyjny Gminy Miejskiej Łańcut.

Rokiem w którym zebrano dane niezbędne do przeprowadzenia inwentaryzacji jest rok 2015, przy czym większość zebranych danych jest aktualna na koniec roku 2013, stąd też przyjęto, iż dla dalszej części dokumentu rokiem na którym ustalono aktualność inwentaryzacji jest rok 2013, rok ten określany będzie jako *rok obliczeniowy*.

Rokiem dla którego prognozowana jest wielkość emisji jest rok 2020. W dalszej części dokumentu rok ten określany będzie jako *rok docelowy*. Rok ten stanowi również horyzont czasowy dla założonego planu działań.

1.3. Polityka międzynarodowa i krajowa wobec gospodarki niskoemisyjnej

1.3.1. Dokumenty międzynarodowe

Podstawą wszelkich działań zmierzających do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych są porozumienia zawierane na szczeblu międzynarodowym, w tym na poziomie europejskim. Pierwszy raport, powołanego w 1988 roku Międzyrządowego Panelu ds. Zmian Klimatu – IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*), stał się podstawą do zwołania w 1992 r. II konferencji w Rio de Janeiro pt. „Środowisko i rozwój”. Podczas szczytu podpisana została Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (UNFCCC). Podjęty dokument został zatwierdzony decyzją Rady Unii Europejskiej 94/69/WE z 15 grudnia 1993 r. Celem Konwencji jest ustabilizowanie ilości gazów cieplarnianych na poziomie niezagrażającym środowisku. Natomiast szczegółowe uzgodnienia zostały zawarte podczas III konferencji Stron Konwencji (COP3) w Kioto w 1997 r., której rezultatem był najważniejszy dokument dotyczący walki ze zmianami klimatycznymi – Protokół z Kioto (*Kyoto Protocol*). Na mocy postanowień Protokołu z Kioto ustanowiono limity emisji gazów cieplarnianych. Kraje, które zdecydowały się na ratyfikację Protokołu (w tym Polska), zobowiązały się do redukcji emisji tych gazów.

Na szczeblu europejskim walka ze zmianami klimatu stanowi jeden z najistotniejszych priorytetów globalnej polityki Unii Europejskiej. Podstawę unijnej polityki klimatycznej stanowi zainicjowany w 2000 roku Europejski Program Zapobiegania Zmianom Klimatu (*European Climate Change Programme*), który jest połączeniem działań dobrowolnych, dobrych praktyk, mechanizmów rynkowych oraz programów informacyjnych.

W celu umożliwienia realizacji założeń polityki UE, wynikających ze zobowiązań międzynarodowych, dotyczącej ochrony klimatu, przyjęto pewne mechanizmy ułatwiające wypełnienie zobowiązań w zakresie redukcji emisji:

- ✓ **Handel emisjami gazów cieplarnianych** (*EU ETS – European Emissions Trading System*) – wspólnotowy rynek uprawnień do emisji dwutlenku węgla (CO₂) pozwalający na zakup i sprzedaż przez poszczególne państwa jednostek emisji gazów cieplarnianych, które powodują wzrost lub spadek limitu dla danego kraju.
- ✓ **Instrument wspólnych wdrożeń** (*JI – Joint Impelementation*) – ma na celu zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych przy uwzględnieniu ich zróżnicowania pomiędzy poszczególnymi państwami.
- ✓ **Mechanizm czystego rozwoju** (*CDM – Clean Development Mechanizm*) – umożliwia krajom rozwiniętym, na które nałożono zobowiązania redukcji lub cele ograniczenia emisji zgodnie z postanowieniami protokołu z Kioto, inwestowanie w projekty ograniczające emisje w innych krajach. Jest to sposób pozyskiwania dodatkowych jednostek redukcji emisji.

Instrument wspólnych wdrożeń oraz mechanizm czystego rozwoju umożliwiają krajom rozwiniętym, na które nałożono zobowiązania redukcji lub cele ograniczenia emisji zgodnie z postanowieniami protokołu z Kioto, inwestowanie w projekty ograniczające emisje w innych krajach.

Nowy, długookresowy program rozwoju społeczno-gospodarczego Unii Europejskiej – Strategia „Europa 2020” zastąpił realizowaną od 2000 r., zmodyfikowaną pięć lat później, Strategię Lizbońską. Program będzie realizowany przez trzy następujące priorytety:

- **wzrost inteligentny** (ang. *smart growth*), czyli rozwój oparty na wiedzy i innowacjach,
- **wzrost zrównoważony** (ang. *sustainable growth*), czyli transformacja w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, efektywnie korzystającej z zasobów i konkurencyjnej,
- **wzrost sprzyjający włączeniu społecznemu** (ang. *inclusive growth*), czyli wspieranie gospodarki charakteryzującej się wysokim poziomem zatrudnienia i zapewniającej spójność gospodarczą, społeczną i terytorialną.

W ramach zobowiązań ekologicznych, zawartych w Strategii „Europa 2020”, Unia Europejska wyznaczyła na 2020 rok cele ilościowe, tzw. „3x20%”, tj.: zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o 20% w stosunku do 1990 r., zmniejszenie zużycia energii o 20% w

porównaniu z prognozami dla UE na 2020 r., zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii do 20% całkowitego zużycia energii w UE, w tym zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii w transporcie do 10%. Cele te są jednocześnie wskaźnikami umożliwiającymi monitorowanie postępów w realizacji priorytetów nakreślonych w Strategii. W grudniu 2008 roku został przyjęty przez UE pakiet klimatyczno-energetyczny, w którym zawarte są konkretne narzędzia prawne realizacji ww. celów. Natomiast osiągnięcie powyższych celów będzie możliwe jedynie przy zaangażowaniu wszystkich szczebli politycznych zarówno na poziomie krajowym, wojewódzkim, a w szczególności na poziomie lokalnym.

1.3.2. Dokumenty krajowe

Zgodnie z dokumentem **Polityka energetyczna Polski do 2030 roku** Polska, jako kraj członkowski Unii Europejskiej, czynnie uczestniczy w tworzeniu wspólnotowej polityki energetycznej, a także dokonuje implementacji jej głównych celów w specyficznych warunkach krajowych, biorąc pod uwagę ochronę interesów odbiorców, posiadane zasoby energetyczne oraz uwarunkowania technologiczne wytwarzania i przesyłu energii.

Na poziomie krajowym podejmowanych jest szereg działań ukierunkowanych na osiągnięcie priorytetów polityki klimatyczno-energetycznej, wysokiego trwałego wzrostu gospodarczego i zatrudnienia oraz rosnącego poziomu życia w kraju z wykorzystaniem optymalnie zaprojektowanych i wdrażanych systemów wsparcia, przy jednoczesnej poprawie jakości środowiska, racjonalnym gospodarowaniu zasobami naturalnymi, minimalizacji kosztów finansowych i społecznych przy

optymalnej alokacji środków budżetowych¹. Podstawą wszelkich inicjatyw są dokumenty strategiczne konkretyzujące cele i priorytety.

Krajowy Program Reform na rzecz realizacji strategii „Europa 2020”

Jest podstawowym instrumentem wdrażania przyjętej w 2010 roku Strategii „Europa 2020” (realizowanym na poziomie państw członkowskich). Pierwszy Krajowy Program Reform (KPR) przyjęty został przez Radę Ministrów 26 kwietnia 2011 roku. KPR są aktualizowane w kwietniu każdego roku. Obecnie obowiązuje jego czwarta edycja – *KPR 2014/2015*. Uwzględniając kierunki działań wytyczne w polskich dokumentach strategicznych oraz specyficzne krajowe uwarunkowania, Rząd uznał, że należy skupić się na odrabianiu zaległości rozwojowych oraz budowie nowych przewag konkurencyjnych w następujących obszarach priorytetowych:

- Infrastruktura dla wzrostu zrównoważonego;

- Innowacyjność dla wzrostu inteligentnego;
- Aktywność dla wzrostu sprzyjającego włączeniu społecznemu.

Cele krajowe opisane w dokumencie skupiły się m.in. na:

- zakresie dotyczącym nakładów na B+R (działalność badawczo-rozwojowa): Przemysł powinien w większej mierze korzystać z potencjału instytutów i ośrodków naukowo-badawczych, a potrzeby przemysłu powinny być kluczowe przy określaniu przedmiotu prac badawczo-rozwojowych. Horyzontalnym programem wsparcia sektora nauki i przedsiębiorstw z różnych dziedzin nauki i branż przemysłu będzie Program Badań Stosowanych (PBS). Kontynuowane będą programy w obszarze wydobycia gazu łupkowego w Polsce (BLUE GAS) oraz technologii proekologicznych (GEKON).
- zakresie dotyczącym energetyki: Cele dotyczą głównie sektora elektroenergetycznego, gdzie potrzebne są pilnie rozstrzygnięcia ustawowe w zakresie OZE oraz handlu emisjami. W zakresie zrównoważonego rozwoju głównym instrumentem jest Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ), a także uzupełniająco Program Operacyjny Polska Wschodnia (POPW) oraz Regionalne Programy Operacyjne (RPO).

W zakresie redukcji emisji CO₂ realizowane będą następujące priorytety inwestycyjne:

- promowanie strategii niskoemisyjnych;
- promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe;
- wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
- promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach i w infrastrukturze publicznej.

Najważniejsze akty prawne wspierające idee poprawy efektywności i/lub ograniczenia emisji do powietrza

Projekt ustawy o odnawialnych źródłach energii – przyjęty na posiedzeniu Rady Ministrów w dn. 08.04.2014.

Obecnie w polskim prawie nie ma aktu rangi ustawowej, który *stricte* dotyczyłby problematyki energetyki odnawialnej. Rozwój odnawialnych źródeł energii w Polsce nabiera szczególnego znaczenia gdy weźmiemy pod uwagę fakt iż polska elektroenergetyka w blisko 90% opiera się na węglu. W związku z powyższym zdywersyfikowanie źródeł wytwarzania

energii elektrycznej, a tym samym rozwój OZE stają się niezwykle istotne. Rozwój OZE odciążą środowisko naturalne, zredukuje emisję gazów cieplarnianych oraz zwiększy bezpieczeństwo energetyczne kraju. Celem projektowanej ustawy jest m.in.:

- zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego i ochrony środowiska, m.in. w wyniku efektywnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- racjonalne wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii, uwzględniające realizację długofalowej polityki rozwoju gospodarczego kraju;
- wypełnienie zobowiązań wynikających z zawartych umów międzynarodowych oraz podnoszenie innowacyjności i konkurencyjności gospodarki;
- wypracowanie optymalnego i zrównoważonego zaopatrzenia odbiorców końcowych z instalacji odnawialnych źródeł energii;
- zapewnienie wykorzystania na cele energetyczne produktów ubocznych lub pozostałości z rolnictwa oraz przemysłu wykorzystującego surowce rolnicze.

Głównym efektem obowiązywania ustawy będzie realizacja celów w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł energii wynikających z dokumentów rządowych przyjętych przez Radę Ministrów, tj. *Polityki energetycznej Polski do 2030 roku* oraz *Krajowego Planu Działania w Zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych*. Ważnym efektem przyjęcia ustawy o odnawialnych źródłach energii będzie wyodrębnienie i usystematyzowanie mechanizmów wsparcia dla energii z OZE zawartych dotychczas w przepisach ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz. U. z 2012 r. poz. 1059, z późn. zm.).

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232, z późn. zm.)

W Prawie ochrony środowiska można wskazać kilka instrumentów, które mogą mieć zastosowanie w przypadku niskiej emisji. Dział II (art. 86-96a) poświęcony jest ochronie powietrza. Artykuły w tym dziale dotyczą kluczowych zmian związanych z wdrażaniem *Dyrektywy 2008/50WE (CAFE)*. Ponadto wprowadzono przepisy sankcyjne za uchybienia w zakresie przygotowania i realizacji programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Rozdział 4 art. 315a-c).

Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. 2011 Nr 94, poz. 551 z późn. zm.)

Ustawa określa krajowe cele w zakresie oszczędnego zagospodarowania energią, zadania jednostek sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej oraz zasady sporządzania audytów energetycznych i uzyskiwania świadectw efektywności energetycznej.

Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. 2008 r. Nr 223, poz. 1459)

Ustawa określa zasady finansowania ze środków Funduszu Termomodernizacji i Remontów części kosztów przedsięwzięć termomodernizacyjnych i remontowych. Na mocy ww. ustawy z tytułu realizacji przedsięwzięcia termomodernizacyjnego zmniejszającego zapotrzebowanie na energię o określoną wartość, inwestorowi przysługuje premia na spłatę części kredytu zaciągniętego na przedsięwzięcie termomodernizacyjne, zwana dalej „premią termomodernizacyjną”.

Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

Polityka energetyczna Polski do 2030 roku została opracowana zgodnie z art. 13 – 15 ustawy – Prawo energetyczne. Przedstawia strategię Państwa, mającą na celu odpowiedzenie na najważniejsze wyzwania stojące przed polską energetyką, zarówno w perspektywie krótkoterminowej, jak i w perspektywie do 2030 roku. Jednym z priorytetów strategii jest zapewnienie osiągnięcia przez Polskę co najmniej 15% udziału energii ze źródeł odnawialnych w zużyciu energii finalnej brutto do roku 2020, w tym co najmniej 10% udziału energii odnawialnej zużywanej w transporcie.

Podstawowymi kierunkami polskiej polityki energetycznej są:

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

Aby efektywnie wprowadzić realizację celów polityki energetycznej, niezbędny jest aktywny udział władz regionalnych poprzez przygotowywane na szczeblu wojewódzkim, powiatowym lub gminnym strategii rozwoju energetyki, a także niepomijanie tego aspektu w procesach określania priorytetów inwestycyjnych przez samorządy. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Miejskiej Łańcut jest zbieżny z zapisami *Polityki* w kontekście poprawy efektywności energetycznej. Kwestia ta jest traktowana w sposób priorytetowy, a postęp w tej dziedzinie będzie kluczowy dla realizacji wszystkich celów.

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko. Perspektywa 2020 (BEiŚ)

Strategia BEiŚ 2020 obejmuje dwa niezwykle istotne obszary: energetykę i środowisko. Dokument wskazuje m.in. kluczowe reformy i niezbędne działania, które powinny zostać podjęte w perspektywie do 2020 roku. Niniejsza strategia tworzy pomost między środowiskiem a energetyką i stanowi impuls do bardziej efektywnego i racjonalnego prowadzenia polityki w obu wspomnianych obszarach. Celem Strategii jest ułatwienie wzrostu gospodarczego w Polsce, sprzyjającego środowisku poprzez zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dostępu do nowoczesnych, innowacyjnych technologii, a także wyeliminowanie barier administracyjnych, które mogą takowy „zielony” wzrost zaburzyć. Strategia BEiŚ 2020 odnosi się m.in. do konieczności unowocześnienia sektora energetyczno-ciepłowniczego, poprawy efektywności energetycznej oraz ograniczenia niskiej emisji dzięki zastępowaniu tradycyjnych pieców i ciepłowni nowoczesnymi źródłami, przy zwiększeniu dostępnych mechanizmów finansowych będących wsparciem dla inwestycji w tym zakresie. Strategia BEiŚ służy również określeniu celów i kierunków działań nowej perspektywy finansowej 2014-2020

Krajowy Plan Działania w Zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych

Krajowy Plan Działania w Zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych (KPD) został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 6 grudnia 2010 r. Realizuje on zobowiązania wynikające z art. 4 ust. 1 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. Dokument określa krajowe cele w zakresie udziału energii ze źródeł odnawialnych zużytej w sektorze transportowym, sektorze energii elektrycznej, sektorze ogrzewania i chłodzenia w 2020 r. W KPD przyjęto, iż osiągnięcie powyższych celów opierać się będzie o dwa filary zasobów OZE dostępnych i możliwych do wykorzystania w Polsce, tj. poprzez wzrost wytwarzania energii elektrycznej generowanej przez wiatr oraz większe wykorzystanie energetyczne biomasy. Osiągnięcie tego celu będzie możliwe jedynie przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Tworzone obecnie nowe prawo legislacyjne dot. OZE ma doprowadzić do wsparcia dla energii z odnawialnych źródeł, a tym samym umożliwi zwiększenie inwestycji w nowe moce wytwórcze. Należy również położyć szczególny nacisk na konieczność rozwoju technologii w dziedzinie OZE oraz promocji badań naukowych i działalności dydaktycznej w tym kierunku.

Polityka Klimatyczna Polski

Dokument ten jest integralnym i istotnym elementem polityki ekologicznej państwa. Główne założenie strategiczne „*Polityki...*” sformułowano na podstawie zapisów zawartych w Polityce ekologicznej państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010.

Cel strategiczny to: *włączenie się Polski do wysiłków społeczności międzynarodowej na rzecz ochrony klimatu globalnego poprzez wdrażanie zasad zrównoważonego rozwoju, zwłaszcza w zakresie poprawy wykorzystania energii, zwiększania zasobów leśnych i glebowych kraju, racjonalizacji wykorzystania surowców i produktów przemysłu oraz racjonalizacji zagospodarowania odpadów, w sposób zapewniający osiągnięcie maksymalnych, długoterminowych korzyści gospodarczych, społecznych i politycznych.*

Cel strategiczny polityki klimatycznej Polski może być osiągnięty poprzez realizację celów i działań krótko-, średnio- i długookresowych:

- Cele i działania krótkookresowe (na lata 2003-2006) – obejmowały działania dot. wdrożenia systemów umożliwiających realizację postanowień Konwencji i Protokołu z Kioto oraz zapewnienie korzystnego dla Polski możliwości udziału w mechanizmach wspomagających.
- Cele i działania średnio- i długookresowe (na lata 2007-2012 oraz 2013-2020) – obejmują dalszą integrację polityki klimatycznej z polityką gospodarczą i społeczną.

Szczególnie zwrócić należy uwagę na działania kreujące bardziej przyjazne dla klimatu wzorce zachowań konsumpcyjnych i produkcyjnych, ograniczające negatywny wpływ aktywności antropogenicznej na zmiany klimatu oraz wdrożenie i stosowanie tzw. „dobrych praktyk”, które charakteryzują się dużą skutecznością i efektywnością, wraz z innowacyjną techniką i pozwalają na osiągnięcie wyznaczonych celów.

2. Stan jakości powietrza na terenie Gminy Miasta Łańcut na podstawie badań przeprowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie

Przy sporządzaniu oceny jakości powietrza na terenie województwa podkarpackiego WIOŚ Rzeszów wykorzystał wyniki pomiarów ze stacji monitoringu powietrza działających ramach Państwowego monitoringu środowiska, nadzorowanych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie.

Przy opracowywaniu oceny stopnia zanieczyszczenia powietrza analizie poddano wyniki pomiarów poziomów stężeń zanieczyszczeń z 10 stacji i stanowisk pomiarowych włączonych do wojewódzkiej sieci monitoringu powietrza.

Informacje o stacjach monitoringu powietrza działających w ramach PMŚ oraz wyniki pomiarów stężeń zanieczyszczeń powietrza uzyskane z tych stacji gromadzone są w krajowej bazie danych JPOAT2.0.

Baza ta pozwala na systematyczne archiwizowanie informacji dotyczących monitoringu powietrza atmosferycznego oraz obserwację kierunków i trendów zmian zachodzących w jakości powietrza na przestrzeni lat.

Wyniki klasyfikacji stref w województwie podkarpackim – kryterium ochrona zdrowia.

W 2014 r. na obszarze województwa podkarpackiego badania zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki w kryterium ochrony zdrowia prowadzone były w 4 punktach pomiarowych, metodą automatyczną z jednogodzinnym czasem uśredniania stężeń. Punkty pomiarowe zlokalizowano w Nisku, Rzeszowie, Przemysłu i Jaśle.

Dwutlenek siarki

W 2014r. nie odnotowano przekroczeń ustalonej dla dwutlenku siarki normy 1-godzinnej na stacjach automatycznych zlokalizowanych w województwie podkarpackim. Najwyższe jednogodzinowe stężenie SO₂ zlokalizowano na terenie Rzeszowa i wynosiło ono 13% normy (45µg/m³).

Dwutlenek azotu

W strefie miasto Rzeszów stężenie średnioroczne dwutlenki azotu na stacji pomiarowej wyniosło w 2014r. 16µg/m³ i stanowiło 40% normy.

Dopuszczalne stężenie określone dla 1-godzinnych stężeń NO₂, ustalone na poziomie 200µg/m³ nie zostało przekroczone.

Maksymalne stężenie jednogodzinne stwierdzone w Rzeszowie na stacji na osiedlu Nowe Miastowyniosło 121µg/m³ (61% normy).

W strefie podkarpackiej średnioroczne stężenia dwutlenku azotu wyniosły: w Jaśle 12µg/m³ (30% normy), w Przemysłu 16µg/m³ (40% normy), w Nisku 14µg/m³ (35% normy).

Dopuszczalna norma określona dla 1-godzinnych stężeń NO₂ nie została przekroczona na żadnej stacji monitoringu powietrza w strefie podkarpackiej. Maksymalne stężenia godzinowe, zanotowane na poszczególnych stacjach w 2014r. wyniosły: w Jaśle - 59µg/m³ (30% normy), w Przemysłu - 122µg/m³ (61% normy), w Nisku - 92µg/m³ (46% normy)

W oparciu o dostępne wyniki pomiarów NO₂ ze stacji monitoringu powietrza oraz wyniki modelowania rozkładu stężeń NO₂ w regionie dokonano klasyfikacji stref w województwie podkarpackim ze względu na zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego dwutlenkiem azotu w kryterium ochrony zdrowia za rok 2014.

Strefy miasto Rzeszów i podkarpacka zakwalifikowane

zostały do klasy A co oznacza, że na terenie województwa nie wystąpiło w 2014r. zagrożenie przekroczenia dopuszczalnych stężeń ustalonych dla dwutlenku azotu w powietrzu.

Tlenek węgla

W 2014r. na terenie województwa podkarpackiego pomiary zanieczyszczenia powietrza tlenkiem węgla prowadzone były na dwóch stacjach pomiarowych w Rzeszowie na osiedlu Nowe Miasto i w Nisku przy ul. Szklarniowej. Obliczone maksymalne 8-godzinne kroczące stężenia tlenku węgla na stacjach pomiarowych w województwie podkarpackim nie przekraczały dopuszczalnej normy w żadnej dobie pomiarowej.

W ocenie jakości powietrza w województwie podkarpackim za rok 2014 w zakresie tlenku węgla strefy miasto Rzeszów i podkarpacka zaliczone zostały do klasy A.

Pyły zawieszone PM 10

W 2014r. badania zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym o średnicy ziaren poniżej 10µm prowadzone były w województwie podkarpackim na 9 stanowiskach pomiarowych. Badania wykonywane były z wykorzystaniem referencyjnej metodyki grawimetrycznej. W ocenie rocznej uwzględniono wyniki ze wszystkich stanowisk pomiarowych. Punkty pomiarowe to: Sanok, Krosno, Rzeszów, Przemyśl, Nisko, Tarnobrzeg, Mielec, Jasło. W wyniku przeprowadzanych badań Łańcut zakwalifikowany jest do strefy podkarpackiej.

Strefa podkarpacka

Stężenia średnioroczne pyłu PM10 na stacjach pomiarowych nie przekroczyły w 2014 r. ustalonej na poziomie 40 µg/m³ normy średniorocznej.

Stężenia średnioroczne wyliczone z wykonanych serii pomiarowych stanowiły od 78 do 95 % normy.

Po przeanalizowaniu wyników pomiarów ze stacji monitoringu powietrza oraz wyników modelowania dokonano klasyfikacji stref w województwie podkarpackim ze względu na zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego pyłem PM10 w kryterium ochrony zdrowia w zakresie stężeń dobowych i średniorocznych.

Na terenie strefy podkarpackiej przekroczony został zarówno średnioroczny poziom dopuszczalny PM10 jak również dopuszczona liczba dni ze stężeniem wyższym od 50 µg/m³. W zakresie obu parametrów, oraz w klasyfikacji końcowej w zakresie pyłu PM10 strefa podkarpacka otrzymała klasę C

Wyniki pomiarów i modelowania były podstawą do wyznaczenia obszarów przekroczeń pyłu PM10 w województwie podkarpackim.

W roku 2014 w województwie podkarpackim wyznaczono 1 obszar przekroczeń w zakresie dopuszczalnego stężenia średniorocznego pyłu PM10. Obszar ten umiejscowiony jest na terenie miasta Przemyśla. Obszar ten zajmuje 2 km² (0,01 % województwa podkarpackiego)

Pył PM2.5

W 2014 r. badania zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym o średnicy ziaren poniżej 2,5µm prowadzone były w województwie podkarpackim na 5 stanowiskach pomiarowych.

Wyniki pomiarów pyłu PM2.5 przeprowadzone w roku 2014 wykazały zanieczyszczenie powietrza pyłem o wielkości ziaren poniżej 2,5µm na poziomie ustalonej normy.

Na terenie województwa podkarpackiego nie były przeprowadzane badania stężenia CO₂, który to związek jest przedmiotem niniejszego opracowania.

3. Inwentaryzacja dwutlenku węgla na terenie Gminy Miejskiej Łańcut

3.1. Czynniki wpływające na emisję dwutlenku węgla do atmosfery

Pierwszym etapem inwentaryzacji emisji na terenie Gminy Miejskiej Łańcut jest identyfikacja okoliczności i cech charakterystycznych mający wpływ na wielkość emisji.

Na tej płaszczyźnie wyróżnić można następujące czynniki:

1. Determinujące aktualny poziom emisji,
2. Determinujące wzrost emisyjności,
3. Determinujące spadek emisyjności.

Do czynników determinujących aktualny poziom emisji należą:

- Gęstość zaludnienia,
- Ilość gospodarstw domowych,
- Ilość podmiotów gospodarczych działających na terenie gminy,
- Stopień urbanizacji,
- Obecność zakładów przemysłowych, centrów usługowych oraz stref przemysłowych,
- Szlaki tranzytowe przebiegające przez teren gminy,
- Ilość pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy,
- Obecność linii ciepłowniczych i ilość obiektów korzystających z sieci ciepłowniczej.

Wskazane wyżej czynniki wpływają na aktualne zużycie energii finalnej, a tym samym całkowitą wielkość emisji CO₂ z obszaru gminy w roku obliczeniowym.

Do czynników determinujących wzrost emisyjności należą:

- Wzrost ilości mieszkańców,
- Wzrost ilości gospodarstw domowych,
- Wzrost ilości podmiotów gospodarczych działających na terenie gminy,
- Budowa nowych szlaków drogowych,
- Wzrost ilości pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy,

Do czynników determinujących spadek emisyjności należą:

- Spadek ilości mieszkańców,
- Spadek ilości gospodarstw domowych,
- Spadek ilości podmiotów gospodarczych działających na terenie gminy,
- Spadek ilości pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy,
- Termomodernizacja i poprawa stanu technicznego obiektów publicznych,
- Poprawa efektywności energetycznej obiektów prywatnych,
- Rozbudowa linii ciepłowniczych,
- Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.

Czynniki determinujące wzrost lub spadek emisyjności wpływać będą na wielkość emisji w roku docelowym.

Celem inwentaryzacji jest zatem dokonanie charakterystyki gminy w oparciu o wymienione wyżej kryteria co pozwoli oszacować aktualny poziom emisji gazów cieplarnianych w roku obliczeniowym oraz ustalić prognozowany trend zmian emisji do roku 2020.

4. Charakterystyka Gminy Miejskiej Łańcut

4.1. Informacje ogólne

Miasto Łańcut to samodzielna jednostka administracyjna (gmina miejska) województwa podkarpackiego, siedziba władz powiatu łańcuckiego oraz licznych instytucji o znaczeniu powiatowym. Leży w bliskiej odległości, tj. około 17 km na wschód od stolicy województwa podkarpackiego – Rzeszowa. Odległości do innych sąsiednich miast wynoszą odpowiednio: Przeworsk 21 km, Leżajsk 29 km, Sokołów 25 km, Kańczuga 18 km, Dynów 34 km.

Położenie przy głównym szlaku komunikacji kołowej (droga krajowa nr 4 Zgorzelec – Kraków – Lwów) oraz kolejowej (linia kolejowa pasażersko – towarowa Nr 91 Kraków – Medyka), ok. 20 km od portu lotniczego „Rzeszów – Jasionka” stanowi ważny zewnętrzny czynnik rozwoju dla opisywanego terenu.

Administracyjne sąsiedztwo miasta Łańcut wyznaczają tereny gmin wiejskich powiatu łańcuckiego: gmina Czarna, gmina Białobrzegi oraz gmina Łańcut. Odległości z Łańcuta do siedzib gmin sąsiednich są niewielkie i mieszczą się w granicach do 15 km. Miasto leży w strefie przygranicznej ok. 80 km od przejścia granicznego z Ukrainą.

Powierzchnia Gminy Miasto Łańcut wynosi 19,42 km² (nieco ponad 4% powierzchni powiatu). Jest to rejon rolniczo – przemysłowy. Blisko 68% ogólnej powierzchni (1313,36 ha) tworzą grunty znajdujące się w użytkowaniu gospodarstw rolnych (według danych Powszechnego Spisu Rolnego 2010r.). Istotna rola rolniczej przestrzeni produkcyjnej w zagospodarowaniu terenu wynika z występowania żyznych gleb wysokiej klasy bonitacyjnej o dobrych właściwościach fizycznych, właściwym uwilgotnieniu. Działalność rolniczą prowadzi ogółem 956 gospodarstw, z tego zaledwie 30% na gruntach o powierzchni powyżej 1 ha.

Na obszarze Łańcuta znajdują się instytucje użyteczności publicznej, zakłady usługowe i przemysłowe zatrudniające od kilkudziesięciu do kilkuset pracowników. Obiekty działalności produkcyjnej zlokalizowane są głównie w północnej części miasta.

Miasto zamieszkuje 17982 osoby (stan na koniec 2014r.). Gęstość zaludnienia wynosi 946 os./km².

Tabela 1. Powierzchnia, liczba ludności oraz gęstość zaludnienia w Łańcucie na tle pozostałych gmin powiatu łańcuckiego w 2014 roku

L.p.	Jednostka terytorialna	Liczba ludności [osoby]	Powierzchnia [km ²]	Gęstość zaludnienia [osoby/km ²]
1	Łańcut (gmina miejska)	17 982	19	946
2	Łańcut (gmina wiejska)	21 395	107	200
3	Białobrzegi (gmina wiejska)	8 512	56	152
4	Czarna (gmina wiejska)	11 426	78	147
5	Markowa (gmina wiejska)	6 563	69	95
6	Rakszawa (gmina wiejska)	7 237	66	110
7	Żołynia (gmina wiejska)	6 913	57	121
X	Powiat Łańcucki	800 028	452	1 770

Źródło: Lokalny Program Rewitalizacji Miasta Łańcut

Miasto posiada duże walory turystyczno – krajoznawcze. Jednym z głównych atutów Łańcuta jest zasobność w obiekty kultury materialnej. W centrum miasta usytuowany jest ponad 30 ha kompleks parkowo – pałacowy Lubomirskich i Potockich – zabytek o znaczeniu międzynarodowym (Zespół zamkowo – parkowy rozporządzeniem Prezydenta RP uznany został za pomnik historii Dz. U. z 2005 Nr 167, poz. 1402). W Łańcucie znajduje się Muzeum Gorzelnictwa, liczny zbiór ikon, rynek łańcucki ze starymi kamieniczkami, kościół farny, liczne zabytkowe wille oraz zabytki architektury judaistycznej: synagoga, cmentarz żydowski.

4.2. Klimat

Według podziału Polski na regiony klimatyczne W. Okołowicza, Łańcut położony jest na terenach o przeważających wpływach klimatu kontynentalnego. Cechy charakterystyczne tego regionu to większa niż na innych terenach Polski roczna amplituda temperatury powietrza, wiosna dość późna i stosunkowo krótka, lato długie, krótka i ciepła jesień, zima długa i chłodna. Podstawowe parametry klimatu przedstawiają się następująco:

- średnia roczna temperatura wynosi +8,9°C
- średnia temperatura najcieplejszego miesiąca to +18,00C (lipiec)
- średnia temperatura najchłodniejszego miesiąca (styczeń) waha się od -3,50C
- lato termiczne (czyli okres z temperaturą powyżej 15°C) trwa około 95 dni
- okres wegetacyjny trwa około 210 dni
- okres, w którym temperatury są poniżej 0°C trwa 92 dni
- okres zalegania pokrywy śnieżnej wynosi 80 dni
- średnie roczne nasłonecznienie wynosi 4,3 godz./dobę
- średnioroczne opady atmosferyczne przekraczają 600 mm, w okresie wegetacyjnym (IVIX) suma opadów to około 450 mm
- przeważają wiatry zachodnie i północno-zachodnie, wiatry wschodnie to ok. 13% ogółu i występują przede wszystkim w zimie. Cisze i wiatry do 1m/s występują przez około 8,6% czasu w roku dominują wiatry zachodnie (ze wskaźnikiem 21% czasu trwania), często występują wiatry południowo-zachodnie i północno-zachodnie

Na klimat znaczny wpływ mają także warunki lokalne. Modyfikują go rzeźba terenu, wody powierzchniowe oraz szata roślinna

4.3. Lasy

Lasy są najbardziej naturalną formacją przyrodniczą związaną z krajobrazem oraz niezbędnym czynnikiem równowagi środowiska przyrodniczego. Szczególną rolę w ochronie ekosystemów leśnych ich biocenoz oraz zachodzących

naturalnych procesów przyrodniczych, odgrywają tereny chronione i rezerwy leśne. Lasy spełniają bardzo różnorodne funkcje w sposób naturalny, którymi są:

- funkcje ekologiczne (ochronne) – zapewniające stabilizację stosunków wodnych, ochronę gleb przed erozją, kształtują klimat, stabilizują układ atmosfery, tworząc warunki do zachowania potencjału biologicznego gatunków i ekosystemów, zachowując różnorodność i złożoność krajobrazu,
- funkcje produkcyjne – polegające na pozyskiwaniu drewna z zachowaniem odnawialności, pozyskiwaniu nieдрzewnych użytków z lasu, prowadzenie gospodarki łowieckiej oraz rozwijaniu turystyki,
- funkcje społeczne – które służą kształtowaniu korzystnych warunków zdrowotnych i rekreacyjnych dla społeczeństwa.

Lasy mają istotne znaczenie gospodarcze i są kluczowym elementem bezpieczeństwa ekologicznego oraz mają szczególne znaczenie w ochronie środowiska naturalnego.

W lasach absorpcja pyłów wynosi 30-50 % (1 ha buczyn pochłania średnio 70 ton pyłów, a także następuje absorpcja substancji gazowych (np. w olszynach do 85 % azotanów, fluoru i dwutlenku siarki). Ważnym elementem tłumienie fal akustycznych (w lęgach na odległość 100 m od źródła dźwięku) wynosi od 70 do 90%.

Jak wynika z danych GUS, w roku 2014 powierzchnia lasów zajmowała powierzchnię 35,42 ha, co stanowi 1,8 % powierzchni gminy, podczas gdy lesistość powiatu wynosi 20,8%, a województwa podkarpackiego 38%.

Tabela 2. Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Miejskiej Łańcut na tle powiatu łańcuckiego i województwa podkarpackiego

Rok	Grunty leśne ogółem w ha	Grunty leśne publiczne w ha	Grunty leśne prywatne w ha
Gmina Miejska Łańcut			
2011	35,4	35,4	0
2012	35,4	35,4	0
2013	35,4	35,4	0
2014	35,42	35,42	0
Powiat łańcucki			
2011	9545,7	7068,7	2477
2012	9568,3	7065,3	2503
2013	9583,38	7075,38	2508
2014	9595,73	7073,73	2522

Województwo podkarpackie			
2011	682662,7	569118,6	113544,1
2012	684728,4	569256,7	115471,7
2013	685934,3	569419,73	116514,57
2014	688231,97	569766,37	118465,6

Źródło: WWW.stat.gov.pl Bank Danych Lokalnych

Tabela 3. Struktura własnościowa lasów na terenie Gminy Miejskiej Łańcut na tle powiatu łańcuckiego i województwa podkarpackiego

Rok	Lasy ogółem w ha	Lasy publiczne w ha	Lasy prywatne w ha
Gmina Miejska Łańcut			
2011	35,4	35,4	0
2012	35,4	35,4	0
2013	35,4	35,4	0
2014	35,42	35,42	0
Powiat łańcucki			
2011	9340,4	6863,4	2477
2012	9361,7	6858,7	2503
2013	9382,44	6874,44	2508
2014	9396,03	6874,03	2522
Województwo podkarpackie			
2011	671607,1	558130,1	113477
2012	674428,9	559005,2	115423,7
2013	675633,35	559165,2	116468,18
2014	677965,91	559545,04	118420,87

Źródło: WWW.stat.gov.pl Bank Danych Lokalnych

Jak wynika z powyższego zestawienia powierzchnia lasów na terenie Gminy Miejskiej Łańcuta jest praktycznie stała i bardzo niska. Ponadto 100% lasów jest własnością publiczną

W latach 2012-2014 pozyskano na terenie Gminy następujące ilości grubizny

Tabela 4. Pozyskanie drewna na terenie Gminy Miejskiej Łańcut w m³ na tle powiatu łańcuckiego i województwa podkarpackiego

Rok	Pozyskanie grubizny ogółem	Lasy gminne	Lasy prywatne
Gmina Miejska Łańcut			
2011	104	104	0
2012	123	123	0
2013	7	7	0
2014	108	108	0
Powiat łańcucki			
2011	2299	677	1622

2012	2239	715	1524
2013	2458	837	1621
2014	3367	940	2427
Województwo podkarpackie			
2011	206030	82080	123950
2012	167957	54822	113135
2013	190021	61378	128643
2014	186573	69967	116609

Źródło: *WWW.stat.gov.pl Bank Danych Lokalnych*

4.4. Środowisko przyrodnicze

NATURA 2000

Na terenie gminy miejskiej Łańcut brak jest obszarów NATURA 2000.

Pozostałe formy ochrony przyrody

Pomniki przyrody- pojedyncze twory przyrody ożywionej lub nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości naukowej, kulturowej, historyczno- pamiątkowej i krajobrazowej odznaczające się indywidualnymi cechami i wyróżniającymi je wśród innych tworów. Mogą to być np. stare i potężne drzewa i krzewy, stanowiska rzadkich roślin i zwierząt chronionych, głazy, skałki itp. W obrębie miasta znajduje się 8 pomników przyrody. Są to pojedyncze drzewa i pomniki grupowe złożone są one wyłącznie z dębów szypułkowych.

W północno- wschodniej części Łańcuta znajdują się dwa niewielkie kompleksy leśne tj. las komunalny Dębnik oraz Bażantarnia.

Największe znaczenie w systemie przyrodniczym odgrywa dolina Wisłoka z unikalną formą jaką jest „stare Wisłoczysko” wraz z zespołem starorzeczy. Jest to zespół u specyficznych walorach przyrodniczych, spotkamy tam zbiorowiska łąkowe, półnaturalne łąki oraz bogate zespoły wodne.

Urządzona zielen miejska to przede wszystkim skwery, place, zielen przyuliczna osiedlowa i związana z obiektami sportowymi.

4.5. Układ komunikacyjny

Układ komunikacyjny gminy miejskiej Łańcut tworzą:

- **droga krajowa nr 94**

Droga Krajowa 94 - droga krajowa o długości ok. 45 km łącząca Rzeszów z autostradą A4 między Przeworskiem i Jarosławem, województwo podkarpackie. Droga biegnie przez miejscowości Łańcut i Przeworsk. Na odcinkach, gdzie oddawana jest do ruchu autostrada

A4, droga krajowa nr 4 zmienia numer na 94. W granicach administracyjnych gminy miejskiej Łańcut droga ma długość 4,8 km.

– **drogi wojewódzkie o numerach 877 i 881**

Droga wojewódzka DW 877 Droga wojewódzka o długości ok. 68 km łącząca Naklik, województwo lubelskie i Szklary, województwo podkarpackie. Droga biegnie przez miejscowości Kuryłówka, Leżajsk, Giedlarowa, Żołynia, Łańcut, Albigowa, Dylągówka.

Droga wojewódzka DW 881 Droga wojewódzka o długości ok. 77 km łącząca Sokołów Małopolski i Żurawicę, województwo podkarpackie. Droga biegnie przez miejscowości Trzeboś, Medynia Głogowska, Łańcut, Sonina, Markowa, Sietesz, Kańczuga, Pruchnik.

Łączna długość dróg wojewódzkich w granicach administracyjnych Łańcuta wynosi 7,997 km

– **drogi powiatowe**

Tabela 5. Wykaz dróg powiatowych w granicach administracyjnych gminy miejskiej Łańcut

L.p.	Nr ulicy	Nazwa ulicy	Długość w km
1	1 524 R	29-go Listopada	0,941
2	1 530 R	3-go Maja	0,575
3	1 539 R	Bohaterów	0,171
4	1 529 R	Bohaterów Westerplatte	0,783
5	1 528 R	Braci Śniadeckich	0,584
6	1 527 R	Cetnarskiego	0,264
7	1 539 R	Dominikańska	0,398
8	1 534 R	Grunwaldzka	1,148
9	1 519 R	Kochanowskiego	1,848
10	1 536 R	Kolejowa	0,424
11	1 538 R	Konopnickiej	0,572
12	1 531 R	Kopernika	1,582
13	1 532 R	Kościuszki	0,862
14	1 538 R	Kraszewskiego	0,296

15	1 526 R	Piłsudskiego	0,728
16	1 525 R	Skotnik	0,522
17	1 527 R	Tkacka	0,272
18	1 527 R	Traugutta	1,166
19	1 537 R	Wyszyńskiego	1,144
20	1 540 R	Żeromskiego	0,658
21	1 533 R	Zielona	0,933
		Razem długość ulic	15,871

Źródło: Na podstawie informacji uzyskanych w Zarządzie Dróg Powiatowych w Łańcucie

- drogi gminne

Długość dróg gminnych na terenie gminy miejskiej Łańcut wynosi 40,0 km

Jednostkami odpowiedzialnymi za poszczególne kategorie dróg są:

- droga krajowa – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
- drogi wojewódzkie – Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie
- drogi powiatowe – Zarząd Dróg Powiatowych w Łańcucie
- drogi gminne – Gmina Miejska Łańcut

Przewozy pasażerskie

Przewozy pasażerskie na terenie gminy miejskiej Łańcut świadczą:

- PKS Leżajsk sp.z.o.o
- PKS w Ostrowcu Świętokrzyskim S.A
- Usługi Transportowo- Turystyczne Józef Podolec
- Usługi Przewozowe POLA Artur Bar Łańcut
- PKS Jarosław S.A
- PKS Zamość sp.z.o.o
- PKS Hrubieszów sp.z.o.o
- PKS Przemyśl sp.z.o.o
- Eurobus
- Bus Natura

Tabela 6. Dzienny kilometraż przewozów pasażerskich

Lp	Trasa	Liczba kursów w szt/ dzień	Długość 1 kursu w granicach adm. miasta w km	Dzienny przebieg w kilometrach
1	Łańcut – Albigowa	1	3	3

2	Łańcut –Biłgoraj	3	3	9
3	Łańcut –Budy Łańcuckie	6	2	12
4	Łańcut –Cierpisz	1	6	6
5	Łańcut –Dąbrówki	1	2	2
6	Łańcut –Grodzisko Dolne	1	5	5
7	Łańcut –Głuchów	1	3	3
8	Łańcut –Handzlówka	1	2	2
9	Łańcut –Iwanicz – Zdrój	1	3	3
10	Łańcut –Kalisz	1	3	3
11	Łańcut –Końskie	1	3	3
12	Łańcut –Korniaków Północny	1	2	2
13	Łańcut –Kosina	12	2	24
14	Łańcut –Kraczkowa	2	2	4
15	Łańcut –Krosno	1	3	3
16	Łańcut –Laszczyny	5	5	25
17	Łańcut –Leżajsk	46	3	138
18	Łańcut –Łódź	1	3	3
19	Łańcut –Medynia Głogowska	1	6	6
20	Łańcut –Ostrów	1	3	3
21	Łańcut - Poznań	1	3	3
22	Łańcut –Przemyśl	36	3	108
23	Łańcut –Rakszawa	7	2	14
24	Łańcut –Rzeszów	103	5	515
25	Łańcut –Sarzyna	1	3	3
26	Łańcut –Sietesz	4	3	12
27	Łańcut –Sonina	1	2	2
28	Łańcut –Strzyżów	1	3	3
29	Łańcut –Świętoniowa	5	4	20
30	Łańcut –Tarnogród	3	4	12
31	Łańcut –Wola Dalsza	8	2	16
32	Łańcut –Wydrze	5	2	10
33	Łańcut –Zalesie	2	7	14
34	Łańcut –Zmysłówka	2	2	4
35	Łańcut –Żołyńia	26	3	78

Dziennie autobusy pasażerskie przejeżdżają przez teren gminy miejskiej Łańcut 1073 km w jedną stronę, a zatem w obie strony jest to 2146 km.

Ponadto, jak wynika z informacji udostępnionych przez Starostwo Powiatowe w Łańcucie – Wydział Komunikacji na terenie gminy miejskiej Łańcut zarejestrowanych jest:

- 10587 samochodów osobowych,
- 996 samochodów ciężarowych,
- 695 motocykli.

4.6. Demografia

Jednym z podstawowych i najważniejszych uwarunkowań rozwoju gminy jest sytuacja demograficzna, tendencje przekształceń w liczbie ludności i jej strukturze. Liczba mieszkańców gminy miejskiej Łańcut na koniec 2014 roku wyniosła 17982 osoby. W latach 2011-2014 liczba mieszkańców wykazywała tendencję spadkową.

Tabela 7. Struktura ludności na terenie Gminy Miejskiej Łańcut na tle powiatu łańcuckiego i województwa podkarpackiego

Struktura	2011	2012	2013	2014
Gmina Miejska Łańcut				
Stan ludności wg faktycznego miejsca zamieszkania ogółem stan na 31 XII	18197	18208	18096	17982
mężczyźni stan na 31 XII	8676	8690	8624	8579
kobiety stan na 31 XII	9521	9518	9472	9403
kobiety na 100 mężczyzn	109	110	110	110
Przyrost naturalny na 1000 mieszkańców	2,1	-0,9	1,2	0,6
Powiat łańcucki				
Stan ludności wg faktycznego miejsca zamieszkania ogółem stan na 31 XII	79623	79660	79866	80028
mężczyźni stan na 31 XII	38900	38927	39104	39158
kobiety stan na 31 XII	40723	40733	40762	40870
kobiety na 100 mężczyzn	105	105	104	104
Przyrost naturalny na 1000 mieszkańców	2,5	1,7	1,9	1,9
Województwo podkarpackie				
Stan ludności wg faktycznego miejsca zamieszkania ogółem stan	2128687	2129951	2129294	2129187

na 31 XII				
mężczyźni stan na 31 XII	1042100	1042947	1042602	1042683
kobiety stan na 31 XII	1086587	1087004	1086692	1086504
kobiety na 100 mężczyzn	104	104	104	104
Przyrost naturalny na 1000 mieszkańców	bd	bd	0,8	0,7

Źródło: WWW.stat.gov.pl Bank Danych Lokalnych

Jak wynika z powyższego zestawienia stan ludności na terenie Gminy Miejskiej Łańcut sukcesywnie spada z roku na rok średnio o 0,4 promia.

Wskaźnik przyrostu naturalnego natomiast ulega wahaniom. W roku 2011 wynosił on 2,1, w roku 2012 spadł do (-) 0,9, w roku 2013 uległ wzrostowi do 1,2 na 1000 osób, natomiast w roku 2014 znowu spadł do poziomu 0,6.

Można zaobserwować wzrost wskaźnika feminizacji, który wynosił w roku 2011 -109 kobiet na 100 mężczyzn, natomiast w latach 2012-2014 ustabilizował się i wynosi 110 kobiet na 100 mężczyzn.

Tabela 8. Ruch naturalny ludności w gminie w latach 2012-2014 na tle powiatu łańcuckiego i województwa podkarpackiego

Wyszczególnienie	Stan ludności	Małżeństwa	Urodzenia żywe	Zgony	Przyrost naturalny
2012					
Gmina miejska Łańcut	18208	-	-	-	-
na 1000 osób		5,7	8,1	9,01	-0,9
Powiat łańcucki	79660				
na 1000 osób		5,5	10,8	9,03	1,7
Województwo podkarpackie	2129951				
na 1000 osób		5,6	10,8	8,67	0,8
2013					
Gmina miejska Łańcut	18096				
na 1000 osób		4,7	9,8	8,68	1,2
Powiat łańcucki	79866				

na 1000 osób		5,1	10,9	8,99	1,9
Województwo podkarpackie	2129294				
na 1000 osób		5,0	9,6	8,73	0,8
2014					
Gmina miejska Łańcut	17982				
na 1000 osób		4,8	9,3	8,69	0,6
Powiat łańcucki	80028				
na 1000 osób		5,4	10,6	8,68	1,9
Województwo podkarpackie	1086504				
na 1000 osób		5,3	9,4	8,63	0,7

Źródło: WWW.stat.gov.pl Bank Danych Lokalnych

W roku 2014 wskaźnik urodzeń żywych na 1000 mieszkańców na terenie Gminy Miejskiej Łańcut jest dodatki i wykazuje tendencje zminną. W roku 2011 wynosił on 10,4 na 1000 mieszkańców, w roku 2012 spadł do poziomu 8,1, by w 2013 znowu wzrosnąć do poziomu 9,8, a w roku 2014 ponownie spaść do poziomu 9,3.

Podobną zmienną tendencję wykazuje wskaźnik zgonów na 1000 osób. W latach 2013-2014 wskaźnik ten był bardzo zbliżony i wynosił odpowiednio 8,68-8,69

Zmienną tendencję wykazuje również wskaźnik zawierania małżeństw. W roku 2011 wskaźnik wynosił 4,7 małżeństwa na 1000 osób, w roku 2012 – 5,7, natomiast w roku 2013 znów spadł on do poziomu 4,7 małżeństwa na 1000 mieszkańców, by w roku 2014 nieznacznie wzrosnąć do poziomu 4,8.

Prognozę liczby mieszkańców na terenie Gminy miejskiej Łańcut opracowano na podstawie danych GUS – Prognoza ludności na lata 2014-2040 – powiaty

Tabela 9. Prognoza liczby mieszkańców na terenie Gminy miejskiej Łańcut do roku 2020

rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020
liczba ludności	17989	17917	17845	17774	17702	17631

źródło: Obliczenia własne na podstawie wskaźników GUS – Prognoza demograficzna

4.7. Sytuacja mieszkaniowa

Warunki mieszkaniowe stanowią jeden z głównych elementów kształtujących warunki życia na danym terenie.

Podstawowym elementem zabudowy miasta jest zabudowa mieszkaniowa, w tym zabudowa jednorodzinna zrealizowana wzdłuż ulic w jednym lub kilku pasach zabudowy, jak również w formie zorganizowanych zespołów osiedlowych o szachownicowym układzie ulic.

Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna występuje jako jednorodzinna związana z produkcją rolną oraz jednorodzinna nie związana z produkcją rolną, w tym: wolnostojąca i szeregowa.

W krajobrazie miasta wyróżniają się, zabytkowe domy o ciekawej historycznej architekturze – dworki, wille.

Zabudowa wielorodzinna występuje w formie rozproszonych na terenie całego miasta osiedli: osiedle przy ul. 3-go Maja, osiedle po północnej stronie ul. Armii Krajowej, osiedle „Trześnik”, osiedle Spółdzielni Mieszkaniowej „Podzwierzyniec”, osiedle przy ulicy Kardynała Stefana Wyszyńskiego, osiedle przy ulicy Szkolnej, osiedle przy ulicy Słowackiego, osiedle przy ulicy Generała Stanisława Maczka.

W zabudowie mieszkaniowej wielorodzinnej, która powstała w latach 50-60 ubiegłego wieku dominuje budownictwo murowane. Bloki z lat 70' i 80' budowane są w technologii wielkopłytowej, najnowsza zabudowa wielorodzinna realizowana jest w tradycyjnej technologii budownictwa murowanego.

Tabela 10. Zasoby mieszkaniowe Gminy Miejskiej Łańcut na tle powiatu łańcuckiego i województwa podkarpackiego

Zasoby mieszkaniowe na terenie gminy	Rok 2011	Rok 2012	Rok 2013	2014
Gmina Miejska Łańcut				
Ilość budynków mieszkalnych na terenie gminy	3261	3284	3315	3348
Ilość mieszkań na terenie gminy	5670	5697	5757	5793
Ilość izb na terenie gminy	24633	24806	25114	25332
Powierzchnia użytkowa w m ²	427433	477366	483981	489117
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania w m ²	83,3	83,8	84,1	84,4
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na osobę w m ²	26,0	26,3	26,8	27,2
Powiat łańcucki				
Ilość budynków mieszkalnych na terenie powiatu	20236	20372	20510	20646
Ilość mieszkań na terenie powiatu	22579	22733	22906	23072

Ilość izb na terenie powiatu	98121	99070	100061	101080
Powierzchnia użytkowa w m²	1972358	1995594	2018019	2042277
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania w m²	87,4	87,8	88,1	88,5
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na osobę w m²	24,8	25,1	25,3	25,5
Województwo podkarpackie				
Ilość budynków mieszkalnych na terenie województwa	421880	425315	429215	432926
Ilość mieszkań na terenie województwa	624488	630223	635669	641447
Ilość izb na terenie województwa	2533279	2560637	2588188	2617257
Powierzchnia użytkowa w m²	49904540	50544237	51190677	51861327
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania w m²	79,9	80,2	80,5	80,9
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na osobę w m²	23,4	23,7	24,0	24,4

Źródło: WWW.stat.gov.pl Bank Danych Lokalnych

Jak wynika z powyższej tabeli liczba mieszkań na terenie gminy bardzo powoli wzrasta, w średniorocznym tempie 0,8 % w skali roku.

Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania w latach 2012- 2014 na terenie gminy wynosiła 83,8 – 84,4 m², z czego na osobę przypadło 26,3-27,2 m²

Tabela 11. Wyposażenie mieszkań w instalacje techniczno- sanitarne w Gminie Mieście Łańcut na tle powiatu łańcuckiego i województwa podkarpackiego

Mieszkania wyposażone w instalacje techniczno-sanitarne	Ilość w sztukach			
	2011	2012	2013	2014
Gmina Miejska Łańcut				
Wodociąg	5645	5672	5732	5768
Ustęp splukiwany	5563	5591	5652	5688
Łazienka	5500	5528	5588	5624
Centralne ogrzewanie	4968	4996	5056	5092
Gaz sieciowy	5552	5572	5629	5652
Powiat łańcucki				
Wodociąg	21112	21270	21444	21611
Ustęp splukiwany	20045	20206	20381	20549
Łazienka	19436	19595	19769	19937

Centralne ogrzewanie	16735	16896	17071	17239
Gaz sieciowy	17142	17223	17333	17414
Województwo podkarpackie				
Wodociąg	588550	594316	599813	605633
Ustęp splukiwany	568864	574661	580222	586062
Łazienka	554696	560491	566003	571851
Centralne ogrzewanie	476878	482694	488261	494142
Gaz sieciowy	464303	467824	470971	474169

Źródło: WWW.stat.gov.pl Bank Danych Lokalnych

Tabela 12. Odsetek wyposażenie mieszkań w instalacje techniczno- sanitarne (w %) na tle powiatu łańcuckiego i województwa podkarpackiego

Mieszkania wyposażone w instalacje techniczno-sanitarne	Ilość w procentach			
	2011	2012	2013	2014
Gmina Miejska Łańcut				
Wodociąg	99,6	99,6	99,6	99,6
Łazienka	97,0	97,0	97,1	97,1
Centralne ogrzewanie	87,6	87,7	87,8	87,9
Powiat łańcucki				
Wodociąg	99,6	99,6	99,6	99,6
Łazienka	97,0	97,0	97,1	97,1
Centralne ogrzewanie	87,6	87,7	87,8	87,9
Województwo podkarpackie - miasta				
Wodociąg	98,4	98,4	98,4	98,4
Łazienka	96,4	96,4	96,5	96,4
Centralne ogrzewanie	89,1	89,2	89,3	89,3

Źródło: WWW.stat.gov.pl Bank Danych Lokalnych

Jak wynika z powyższej tabeli 99,6 % mieszkań posiada dostęp do bieżącej wody z wodociągu, 97,1% mieszkań posiada łazienkę, natomiast 87,9 % mieszkań zaopatrzonych jest w centralne ogrzewanie. W roku 2014 na terenie gminy było 19 lokali socjalnych o łącznej powierzchni 681 m².

Na terenie miasta działają 3 spółdzielnie mieszkaniowe:

- 1) Spółdzielnia Mieszkaniowa w Łańcucie ul. 29 Listopada 1
- 2) Osiedlowa Spółdzielnia Mieszkaniowa „Podzwierzyniec”

3) Spółdzielnia Mieszkaniowa „NAFTOWIEC”

Tabela 13. Spółdzielcze zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Miejskiej Łańcut na tle powiatu łańcuckiego i województwa podkarpackiego

Wyszczególnienie	Liczba mieszkań/lokalii mieszkalnych	Powierzchnia użytkowa (m ²) mieszkań (lokalii mieszkalnych)	Średnia powierzchnia użytkowa (m ²)
Spółdzielnia Mieszkaniowa w Łańcucie ul. 29 Listopada 1	1283	64 322,96	50,1
Osiedlowa Spółdzielnia Mieszkaniowa „PODZWIERZYNIEC”	333	15 898,40	47,7
Spółdzielnia Mieszkaniowa „NAFTOWIEC”	54	3 178,0	58,8

Źródło: Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla obszaru Gminy Miasto Łańcut na lata 2014-2030

Strukturę wiekową zasobów mieszkaniowych przedstawiono za pomocą danych z Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań do 2002 roku oraz danych z Głównego Urzędu Statystycznego - mieszkania oddane do użytku w latach 2003-2012. Zmiany średniej powierzchni użytkowej mieszkania świadczą o warunkach zamieszkania i zaspokajaniu potrzeb mieszkaniowych w poszczególnych okresach. Analiza danych statystycznych wskazuje na stały wzrost udziału mieszkań większych w strukturze zasobu mieszkaniowego ogółem, jako efekt nowego budownictwa mieszkaniowego.

Tabela 14. Wiek budynków w granicach administracyjnych gminy miejskiej Łańcut

Okres budowy	Wyszczególnienie:		
	Ogółem:	Powierzchnia użytkowa (w m ²):	% udział mieszkań
Przed 1918	306	21101,0	5,47
1918-1944	428	32652,0	7,65
1945-1970	1659	119488,0	29,66
1971-1978	1071	71260,0	19,15
1979-1988	1068	94288,0	19,09
1989-2002	666	72526,0	11,91
2003 i później	396	58202,0	7,08

Źródło: WWW.stat.gov.pl Bank Danych Lokalnych

Prognozę ilości mieszkań na terenie gminy miasta Łańcut wykonano w oparciu o dane GUS – Bank Danych Lokalnych

Tabela 15. Prognoza liczby mieszkań na terenie Gminy Miejskiej Łańcut

rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020
liczba mieszkań	5839	5886	5933	5981	6028	6077

źródło: Obliczenia własne na podstawie wskaźników GUS

4.8. Działalność gospodarcza

Struktura podstawowych branż

Sektor gospodarki składa się z pięciu zasadniczych działów: rolnictwo, leśnictwo, przemysł, usługi i turystyki. W zakres problematyki przemysłu wchodzi struktura branżowa, struktura własności, wielkość zakładów ich rozmieszczenie i koncentracja oraz liczba zatrudnionych osób. Szczególną uwagę należy zwrócić na MŚP, które służą zaspokojeniu rynku lokalnego, a ich rozwój może wypłynąć na zmniejszenie bezrobocia.

Do największych grup branżowych należy działalność z kategorii: handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle, działalność profesjonalna, naukowa i techniczna, przetwórstwo przemysłowe, budownictwo.

Największym pracodawcą jest Fabryka Śrub „ŚRUBEX” S.A., Fabryka Wódek „Polmos Łañcut” Spółka Akcyjna, Zakłady Odzieżowe VIPO Sp. z o.o., Ciepłownia Spółka z o.o. w Łañcucie, Spółdzielnia Inwalidów „Zgoda” w Łañcucie, Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „STOLBRZEG” Sp. z o.o. w Łañcucie.

W roku 2014 na terenie gminy zarejestrowanych było 2049 podmioty wpisanych do rejestru REGON, z czego 1968 dotyczy sektora prywatnego i 81 sektora publicznego.

Dla porównania w roku 2012 na terenie gminy zarejestrowanych było 1999 podmiotów wpisanych do rejestru REGON, w tym 1917 sektora prywatnego i 82 publicznego.

Tabela 16. Rejestr podmiotów gospodarczych terenie Gminy Miejskiej Łañcut na tle powiatu łañcuckiego i województwa podkarpackiego

	2011	2012	2013	2014
Gmina Miejska Łañcut				
Podmioty wpisane do rejestru REGON na 10 tys. mieszkańców	1079	1102	1119	1139
Jednostki nowo zarejestrowane w systemie REGON na 10 tys. mieszkańców	111	105	101	96
Jednostki wykreślone z systemu REGON na 10 tys. mieszkańców	109	81	85	83
Powiat łañcucki				

Podmioty wpisane do rejestru REGON na 10 tys. mieszkańców	674	693	709	724
Jednostki nowo zarejestrowane w systemie REGON na 10 tys. mieszkańców	69	69	72	71
Jednostki wykreślone z systemu REGON na 10 tys. mieszkańców	62	50	53	53
Województwo podkarpackie				
Podmioty wpisane do rejestru REGON na 10 tys. mieszkańców	710	728	750	763
Jednostki nowo zarejestrowane w systemie REGON na 10 tys. mieszkańców	65	66	72	70
Jednostki wykreślone z systemu REGON na 10 tys. mieszkańców	70	47	49	54

Źródło: WWW.stat.gov.pl Bank Danych Lokalnych

Jak wynika z powyższego zestawienia na terenie Gminy Miejskiej obserwuje się nieznacznie większą aktywność gospodarczą mieszkańców. W roku 2014 do rejestru REGON wpisanych było 1139 podmiotów na 10 tys. mieszkańców, co oznacza wzrost w stosunku do roku 2012 (wpisanych 1102 podmiotów na 10 tys. mieszkańców) i roku 2013, kiedy wpisanych było 1119 podmiotów. Jednocześnie obserwuje się zmienny trend liczny podmiotów wykreślonych z rejestru REGON przypadających na 10 tys. mieszkańców. W roku 2014 wykreślonych zostało z rejestru REGON 83 podmioty gospodarcze na 10 tys. mieszkańców, w roku 2013- 85 podmiotów, podczas gdy w roku 2012 wskaźnik ten wynosił 81 podmioty, natomiast w roku 2011- 109 na 10 tys. mieszkańców.

Obserwuje się nieznaczny spadek podmiotów nowo zarejestrowanych w systemie REGON na 10 tys. mieszkańców. W roku 2011 wskaźnik ten wynosił 111 podmiotów, podczas gdy w roku 2013 już tylko 101.

Tabela 17. Struktura podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Miejskiej Łańcut na tle powiatu łańcuckiego i województwa podkarpackiego

Podmioty gospodarki narodowej	Rok		
	2012	2013	2014
Gmina Miejska Łańcut			

Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybactwo	9	7	7
Przemysł i budownictwo	347	340	338
Pozostała działalność	1643	1676	1704
Powiat łańcucki			
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybactwo	111	113	109
Przemysł i budownictwo	1363	1388	1419
Pozostała działalność	4044	4160	4266
Województwo podkarpackie			
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybactwo	3415	3404	3198
Przemysł i budownictwo	35170	36327	36837
Pozostała działalność	116449	119896	122521

Źródło: WWW.stat.gov.pl Bank Danych Lokalnych

Ogólnie można wywnioskować, iż na przestrzeni lat obserwuje się około 1,84% wzrost liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Miejskiej Łańcut.

Tabela 18. Prognoza ilości podmiotów gospodarczych

rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020
liczba gospodarstw domowych	1140	1161	1182	1204	1226	1248

4.9. Zarządzanie gospodarką wodno-ściekową

Podstawowe źródło zaopatrzenia w wodę obszaru miasta stanowi sieć wodociągów funkcjonująca w oparciu o ujęcia wód w głębszych w miejscowościach Wola Mała i Dąbrówki. Łączna długość rozdzielczej sieci wodociągowej wg stanu na 31.12.2014 wynosi 84,9 km (w stosunku do roku 2013 odnotowano wzrost o 3,1 km), z przyłączami prowadzącymi do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w ilości 3417 szt (wzrost w stosunku do roku 2012 o 39 przyłączy). Przeciętne zużycie wody w roku 2014, przyjmuje wartość około 31,3 m³/mieszkańca/rok.

Wskaźnik zwodociągowania gminy przedstawiają się następująco:

- z wody pitnej dostarczanej za pomocą sieci korzysta 99,9 % mieszkańców

Tabela 19. Zużycie wody na terenie Gminy Miejskiej Łańcut w latach 2012-2013 na tle powiatu łańcuckiego i województwa podkarpackiego

Rok	Ilość wody na mieszkańca (w m ³)	Udział przemysłu w zużyciu wody w %
Gmina Miejska Łańcut		

2011	51,2	23,4
2012	51,9	19,9
2013	52,7	23,6
2014	51,2	21,8
Powiat łańcucki		
2011	25,3	6,4
2012	26,0	5,4
2013	26,2	6,6
2014	26,9	5,7
Województwo podkarpackie		
2011	130,2	60,2
2012	113,1	58,3
2013	119,0	59,6
2014	115,5	58,2

Źródło: WWW.stat.gov.pl Bank Danych Lokalnych

Łańcut posiada rozbudowany system kanalizacyjny w systemie rozdzielczym i lokalnie (w północno-zachodniej części) ogólnospławnym. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej w roku 2014 wynosiła 132,6 km (w roku 2013- 129,3 km) i obsługiwała 3130 przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania (w roku 2013- 3051 przyłączy). Z sieci korzystało w roku 2014 około 91,7% ogółu mieszkańców (wskaźnik skanalizowania terenu).

System kanalizacyjny wyposażony jest w mechaniczno – biologiczną oczyszczalnię ścieków, która zlokalizowana jest około 2 km na północ od miasta, w miejscowości Wola Dalsza (gm. Białobrzegi). Odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest rzeka Wisłok na jej 35 km

Ponadto na terenie gminy funkcjonuje 1 przemysłowa oczyszczalnia ścieków o przepustowości 25 m³/dobę.

Mieszkańcy gminy niepodłączeni do zbiorczej sieci kanalizacyjnej korzystają:

- ze zbiorników bezodpływowych, których na terenie gminy zarejestrowanych było na dzień 31.12.2013 roku 51 sztuk,
- przydomowych oczyszczalni ścieków – 6 sztuk.

Miasto posiada stacje zlewną do której zrzucane są nieczystości ze zbiorników bezodpływowych.

4.10. Gazownictwo i ciepłownictwo

System gazowniczy zasilający teren miasta Łańcuta składa się z infrastruktury gazowej wysokiego ciśnienia (gazociągi wysokiego ciśnienia i stacje gazowe redukcyjno- pomiarowe

I-go stopnia), której właścicielem jest Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ- SYSTEM S.A. oraz sieci gazowych średniego i niskiego ciśnienia, których właścicielem i eksploratorem jest PSG sp. z o.o. Oddział w Tarnowie Zakład w Rzeszowie.

Przez południową część miasta Łańcuta przebiegają dwa tranzytowe gazociągi wysokoprężne relacji Jarosław – Sędziszów o średnicy dn 700 i dn 400 z odgałęzieniem: w kierunku stacji pomiarowej SP Łańcut (dn 350) oraz stacji redukcyjno – pomiarowej IO SRP Łańcut (dn 100). Dostawa gazu dla Łańcuta odbywa się z gazociągu dn 400 Jarosław – Sędziszów, za pośrednictwem stacji redukcyjno – pomiarowej IO zlokalizowanej przy ul. Mościckiego.

Stacja posiada przepustowość 15 000m³/h, ciśnienie nominalne wylotowe 6,4 MPa, wylotowe 0,3 MPa. Stan techniczny stacji ocenia się jako dobry, istnieją rezerwy przepustowości. Z wymienionej stacji zasilani są również odbiorcy w gminach: Łańcut, Czarna, Rakszawa, Żołyńca i Białobrzegi.

W przypadku znacznego wzrostu poboru gazu lub planowanych prac na sieci gazowej przesyłowej istnieje możliwość prowadzenia dostaw gazu za pośrednictwem gazociągu wysokiego ciśnienia dn 700 Jarosław- Sędziszów.

Na terenie gminy funkcjonowało na dzień 31.12.2014- 113115 mb czynnej sieci gazowej (w roku 2012 – 111076 mb, w roku 2013 - 111912 mb), z czego długość czynnej sieci przesyłowej wynosi 10851 mb, natomiast czynnej sieci rozdzielczej 102264 mb. Na terenie gminy doprowadzonych było w 2014 roku 4738 przyłącza gazowe (w roku 2013 – 4721 przyłącza).

Nieznacznie wzrasta liczba osób pobierających gaz sieciowy. W roku 2011 na terenie gminy 5564 gospodarstwa pobierało gaz sieciowy (co daje 17582 osoby), w roku 2012- 5591 (17779 osób), w 2013- 5665 gospodarstw (17788 osób), natomiast w roku 2014- 5681 gospodarstwa. Wzrasta również liczba gospodarstw ogrzewających mieszkania gazem. W roku 2011 było to 2276 gospodarstw, w roku 2012- 2326 gospodarstw, w roku 2013- 2403 gospodarstwa, natomiast w roku 2014- 2436.

Tabela 20. Ilość odbiorców zbiorczej sieci gazowej na tle powiatu łańcuckiego i województwa podkarpackiego

Rok	Ilość przyłączy gazowych	Gospodarstwa pobierające gaz sieciowy	Ludność pobierająca gaz sieciowy	Gospodarstwa ogrzewające mieszkania gazem
Gmina Miejska Łańcut				
2011	4669	5564	17582	2276
2012	4689	5591	17779	2326
2013	4721	5665	17788	2403
2014	4738	5681	17661	2436

Powiat łańcucki				
2011	18600	17012	59110	6770
2012	18695	17079	59778	6900
2013	18821	17205	59927	7076
2014	18913	17275	59823	7200
Województwo podkarpackie				
2011	342554	458409	1528687	145386
2012	345821	461704	1547115	150152
2013	350677	465599	1545491	154165
2014	354844	468008	1543393	157954

Źródło: WWW.stat.gov.pl Bank Danych Lokalnych

Zużycie gazu, zarówno do celów gospodarskich, jak i do celów grzewczych wykazuje tendencje zmienne.

Tabela 21. Pobór gazu na terenie Gminy Miejskiej Łańcut na tle powiatu łańcuckiego i województwa podkarpackiego

Rok	Pobór gazu ogółem w tys. m³	Pobór gazu do celów grzewczych w tys. m³	Gaz z sieci na 1 mieszkańca w m³	Gaz z sieci na 1 korzystającego w m³
Gmina Miejska Łańcut				
2011	4259,1	2827,8	234,1	242,2
2012	4115,1	2901,6	226,0	231,5
2013	4150,3	2926,7	229,3	233,3
2014	3845,4	2667,9	212,9	218,4
Powiat łańcucki				
2011	10170,70	6036,8	234,1	242,2
2012	9847,2	6070,7	226,0	231,5
2013	9888,9	6144,0	229,3	233,3
2014	9250,5	5656,0	212,9	218,4
Województwo podkarpackie				
2011	244564,90	142962,4	165,3	186,3
2012	235617,4	145975,5	159,7	178,7
2013	239297,0	147581,7	163,0	182,7
2014	217823,1	132515,9	146,8	164,9

Źródło: WWW.stat.gov.pl Bank Danych Lokalnych

Jak wynika z powyższego zestawienia ilość pobieranego gazu sieciowego zarówno do celów grzewczych, jak i bytowych na 1 korzystającego ze zbiorczej sieci gazowej, wykazuje tendencje zmienne.

Mieszkańcy gminy, którzy nie mają podłączenia do zbiorczej sieci gazowej posiadają indywidualne systemy ogrzewania oparte głównie na węglu.

Prognozę zużycia gazu oparto na prognozach Głównego Urzędu Statystycznego oraz dotychczasowym zużyciu gazu sieciowego na terenie gminy.

Tabela 22. Prognoza zużycia gazu sieciowego na terenie Gminy Miejskiej Łańcut do roku 2020

rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ilość zużytego gazu	4233	4318	4404	4492	4582	4674
w tym na cele grzewcze	2978	3029	3082	3136	3190	3246

Źródło: WWW.stat.gov.pl Bank Danych Lokalnych

4.11. Energia elektryczna

W zakresie linii elektroenergetycznych najwyższego napięcia gmina miasto Łańcut leży w zasięgu działania Operatora Systemu Przesyłowego Polskie Sieci Elektroenergetyczne – Wschód S.A. Operatorem systemu dystrybucyjnego na tym terenie jest spółka PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów wchodząca w skład Grupy Energetycznej – PGE Polska Grupa Energetyczna S.A. Bezpośrednią obsługą odbiorców m.in. z terenu Łańcuta zajmuje się Rejon Energetyczny Leżajsk.

Przedstawiona poniżej charakterystyka i ocena systemu elektroenergetycznego oparta została na informacjach uzyskanych od w/w przedsiębiorstw energetycznych oraz informacjach zawartych w dokumentach planistycznych i strategicznych miasta Łańcuta.

Zaopatrzenie w energię elektryczną na terenie miasta Łańcuta w całości pokrywane jest za pomocą sieci elektroenergetycznej średniego i niskiego napięcia powiązanej z Krajowym Systemem Elektroenergetycznym. Zasilanie to realizowane jest wielostronnie poprzez stację węzłową 400/110 kV w Widelce, stację węzłową 220/110/30/15 kV w Boguchwale, sieć 110 kV, stacje 110/15 kV (GPZ) oraz sieć średniego napięcia 15 kV z powiązaniem rezerwowymi.

Podstawowe zasilanie miasta w energię elektryczną realizowane jest z następujących stacji elektroenergetycznych:

- stacja 110/30/15 kV (GPZ) Łańcut zlokalizowana na terenie gminy Łańcut,
- rozdzielnia sieciowa 15kV Łańcut,
- rozdzielnia sieciowa 15kV Łańcut Polmos,

GPZ Łańcut zasilany jest z dwóch węzłów odbiorczych sieci przesyłowej najwyższych napięć 400kV i 220kV, tj. GPZ –tu Rzeszów 400/110kV w Widelce – bezpośrednio linią napowietrzną 110kV oraz GPZ-tu Boguchwała 220/110kV poprzez przemysłowy GPZ Husów linią napowietrzną 110kV.

Sieć elektroenergetyczna na terenie gminy jest administrowana i eksploatowana przez

PGE Dystrybucja S.A. w Rzeszowie.

Jak wynika z informacji uzyskanych u operatora sieci energetycznej na terenie Gminy Miejskiej Łańcut w roku 2013 prąd pobierały następujące grupy odbiorców energii elektrycznej:

- A – wysokiego napięcia (WN). Dotyczy dużych firm- 1 odbiorca.
- B – średnie napięcie (SN) obejmuje napięcia znamionowe wyższe niż 1 kV i niższe niż 110 kV – 15 odbiorców (są to z reguły duże firmy)
- C – niskie napięcie (nN) obejmuje napięcie znamionowe nie wyższe niż 1 kV – 896 odbiorców (taryfa prądu skierowana do małych i średnich przedsiębiorstw oraz innych podmiotów wykorzystujących energię elektryczną w prowadzonej działalności, w tym działalności rolniczej)
- G – niskie napięcie (nN) gospodarstwa domowe- 6 972 odbiorców

Zgodnie z informacją PGE Dystrybucja S.A. Oddział w Rzeszowie na terenie Gminy Miejskiej Łańcut w roku 2012 zakupiono 57 921,19 MWh energii elektrycznej, natomiast w roku 2013 - 56 244,41. Najwięcej energii elektrycznej w roku 2012 zakupiła grupa A odbiorców - 21 966,91 MWh. W roku 2013 - 20 361,73 MWh energii elektrycznej.

Tabela 23. Grupy odbiorców i ilość pobranej energii elektrycznej w latach 2012-2013 na terenie gminy miejskiej Łańcut

		A [WN]	B [SN]	C +R [nN]	G [nN]	Razem
2012	liczba odbiorców	1	15	896	6 972	7 884
	zużycie energii elektrycznej	21 966,91	6 388,89	17 285,79	12 279,61	57 921,19
2013	liczba odbiorców	1	16	881	7 049	7 947
	zużycie energii elektrycznej	20 361,73	6 713,99	17 099,12	12 069,57	56 244,41

Źródło: Na podstawie informacji uzyskanych w PGE Dystrybucja S.A.

Jak wynika z powyższych zestawień na terenie Łańcuta wzrasta liczba indywidualnych odbiorców, natomiast spada ilość pobranej energii elektrycznej. Analiza materiałów archiwalnych z lat 2005-2012 wykazuje również spadek energii elektrycznej w ilości około 1-2 % rocznie.

Jak wynika z prognozy zapotrzebowania na energię elektryczną opracowaną przez Urząd Regulacji Energetyki – „Prognoza i uwarunkowania zapotrzebowania na energię elektryczną

w skali świata i Europy” do roku 2020 zapotrzebowanie na energię elektryczną będzie wzrastało o 3,2% w skali roku.

Mając powyższe na uwadze do celów prognostycznych założono około 1,6% wzrost ilości pobranej energii elektrycznej.

4.12. Zaopatrzenie w ciepło

Zaopatrzenie w ciepło na terenie miasta Łańcuta realizowane jest za pomocą:

- systemu ciepłowniczego – źródło ciepła zasilające miejską sieć ciepłowniczą;
- kotłowni lokalnych i przemysłowych również z sieciami niskoparametrowymi obsługujące obszary lokalne lub pojedyncze obiekty;
- rozproszonych indywidualnych źródeł ciepła małych mocy postaci wbudowanych kotłowni centralnego ogrzewania lub pieców – źródła te zaspokajają wyłącznie potrzeby własne zasilanego budynku.

Paliwem wykorzystywanym w wymienionych źródłach są głównie paliwa stałe (węgiel kamienny, miał węglowy, koks oraz drewno) oraz gaz ziemny, z nieznacznym udziałem oleju opałowego oraz energii elektrycznej.

Energia cieplna wykorzystywana jest na różne cele (do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej w budownictwie mieszkaniowym; do przygotowania posiłków w gospodarstwach domowych; na potrzeby zakładów przemysłowych (ogrzewanie, c.w.u., technologia); do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania c.w.u. i na potrzeby technologiczne (w kuchniach) w szkołach i innych obiektach usługowych i użyteczności publicznej), jednak z wyraźną dominacją potrzeb grzewczych budynków.

Charakterystyka systemu ciepłowniczego

Wytwarzanie, przesył i dystrybucja ciepła w sposób zorganizowany na terenie miasta realizowana jest wyłącznie przez ciepłownię miejską „Ciepłownia Łańcut” Spółka z o. o. z siedzibą w Łańcutie. Spółka prowadzi działalność na terenie obiektów przemysłowych, które wybudowano w latach osiemdziesiątych XX wieku dla potrzeb technologicznych Łańcuckich Zakładów Przemysłu Spirytusowego „Polmos” w Łańcutie (obecnie Fabryka Wódek "POLMOS ŁAŃCUT" S.A). Spółka „Ciepłownia Łańcut” powstała w wyniku wydzielenia działu produkującego energię cieplną – ciepłowni ze struktury organizacyjnej fabryki i rozpoczęła działalność 1 października 1999r. Od 08.12.2009r. właścicielem ciepłowni jest Gmina Miasto Łańcut.

Kotłownia zlokalizowana jest w sąsiedztwie fabryki wódek, przy ul. Polnej 2A.

Jej wyposażenie to trzy kotły parowe OR10-040 wybudowane w latach 1989-1991 oraz jeden kocioł wodny WR10-012 wybudowany w 1995 roku. Nominalna moc cieplna zainstalowana w źródle wynosi 32,24MW. Do wytwarzania ciepła wykorzystywane jest również ciepło odpadowe z instalacji technologicznej Fabryki Wódek "POLMOS ŁAŃCUT" S.A.

Spółka dostarcza ciepło przy całkowitej mocy zamówionej 13,77MW na potrzeby centralnego ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej do spółdzielni mieszkaniowych, obiektów użyteczności publicznej oraz na potrzeby technologiczne dwóch przedsiębiorstw przemysłowych.

Głównymi odbiorcami ciepła (według wielkości mocy zamówionej) są:

1. Spółdzielnia Mieszkaniowa w Łańcucie ul. 29 Listopada 1 – 5,3126MW
2. Fabryka Wódek „Polmos Łańcut” S.A. – 2,5MW
3. ZOZ Łańcut – 0,80MW
4. Muzeum Zamek – 0,512MW
5. Spółdzielnia Inwalidów „Zgoda” – 0,45MW
6. Szkoła Podstawowa nr 2 – 0,40MW
7. Wspólnota MZB Łańcut – 0,396MW
8. Schronisko dla Nieletnich - 0,36MW
9. Miejski Dom Kultury – 0,32MW
10. Wspólnota Mieszkaniowa (WAM) – 0,2025MW
11. Pozostali odbiorcy – 2,51699MW

Na terenie miasta oprócz opisanej wyżej zorganizowanej gospodarki w zakresie zaopatrzenia i pokrycia potrzeb cieplnych działają również lokalne kotłownie instytucji użyteczności publicznej, zakładów przemysłowych, spółdzielni mieszkaniowych, podmiotów handlowych i usługowych, wytwarzające ciepło na własne potrzeby.

Największa kotłownia przemysłowa o mocy 5 MW funkcjonuje w przedsiębiorstwie KOELNER Łańcucka Fabryka Śrub Sp. z o.o. Kotłownia wyposażona jest w dwa kotły ogrzewane gazem ziemnym lub olejem opałowym. Dla potrzeb własnych fabryki funkcjonuje sieć wodna niskich parametrów.

Największa na terenie miasta Spółdzielnia Mieszkaniowa w Łańcucie, ul. 29 Listopada 1 całkowite potrzeby zasilania w ciepło do celów grzewczych administrowanych budynków (o całkowitej powierzchni użytkowej około 64,3 tys. m²) realizuje za pomocą miejskiej sieci cieplnej. Zapotrzebowanie na ciepło c.o. kształtuje się na poziomie 29609 GJ.

Osiedlowa Spółdzielnia Mieszkaniowa „PODZWIERZYNIEC” posiada własne źródła ciepła, którego źródłem jest gaz ziemny. Również Spółdzielnia Mieszkaniowa „NAFTOWIEC” posiada własne źródło energii, którego paliwem jest gaz ziemny.

Źródła indywidualne

Odbiorcy zasilani z indywidualnych źródeł stanowią największą grupę odbiorców energii cieplnej. Szacuje się, że w grupie odbiorców indywidualnych struktura wykorzystywanych nośników energii przedstawia się następująco:

- gaz - 42,5 %
- węgiel- 55,5%
- drewno i odpady drewniane - 2 %

Zapotrzebowanie na energię cieplną zależy do wielu czynników, do których można zaliczyć: izolację termiczną przegród zewnętrznych, powierzchnia przegród, rodzaj wentylacji budynku, usytuowania względem stron świata, a także efektywności zastosowanych w obiekcie urządzeń grzewczych.

Energochłonność budynku można także określić posługując się wskaźnikiem sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania określonego w stosunku do powierzchni ogrzewanego obiektu. Wskaźniki energochłonności określono w zależności od okresu budowy budynku – na podstawie danych literaturowych oraz obowiązujących w roku budowy norm i przepisów prawnych.

Tabela 24. Normy zużycia ciepła dla budynków w zależności od roku budowy

Rok budowy	Przepis / norma	Wskaźnik zużycia energii cieplnej (kWh/m ²)
Do 1966	Prawo Budowlane 1. W środkowej i wschodniej części Polski mur 2 cegły 2. W zachodniej części Polski mur 1,5 cegły	1. 240-280 2. 300-350
1967-1985	PN-64/B-03404 od 1.01.1966 PN-74/B-02020 od 1.01.1976	240-280
1985-1992	PN-82/B-02020 od 1.01.1983	160-200
1993-2002	PN-91/B-20020 od 1.01.1992	120-160
Od 2002	Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie	90-120

Źródło: Podręcznik typologii budynków mieszkalnych z przykładami działań mających na celu zmniejszenie ich energochłonności

Struktura wiekowa budynków mieszkalnych na terenie Gminy jest zróżnicowana – od zabudowy nowej (lata 90 XX wieku oraz po 2000 roku), po budynki z lat 50-60 XX wieku oraz starsze.

Tabela 25. Normy zapotrzebowania na energię ciepłą z podziałem na grupy wiekowe budynków

Rok budowy	Wskaźnik zużycia energii ciepłej (kWh/m ²)
Do 1966	300-350
1967-1985	240-280
1985-1992	160-200
1993-2002	120-160
Od 2002	90-120

Tabela 26. Wiek budynków na terenie Gminy Miejskiej Łańcut

Okres budowy	Wyszczególnienie:		
	Ogółem:	Powierzchnia użytkowa (w m ²):	% udział mieszkań
Przed 1918	306	21101,0	5,47
1918-1944	428	32652,0	7,65
1945-1970	1659	119488,0	29,66
1971-1978	1071	71260,0	19,15
1979-1988	1068	94288,0	19,09
1989-2002	666	72526,0	11,91
2003 i później	396	58202,0	7,08

Źródło: WWW.stat.gov.pl Bank Danych Lokalnych

Zapotrzebowanie na energię ciepłą ze źródeł zlokalizowanych na terenie gminy na potrzeby niniejszego opracowania przyjęto w wysokości **167 kWh/m² rocznie**.

4.13. Odnawialne źródła energii

Energia ze źródeł odnawialnych oznacza energię pochodzącą z naturalnych, powtarzających się procesów przyrodniczych, pozyskiwaną z odnawialnych, niekopalnych źródeł energii (energia wody, wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalna, fal, prądów i pływów morskich), energia wytwarzana z biopaliw stałych, biogazu i biopaliw ciekłych, a także energia otoczenia (środowiska naturalnego) wykorzystywana przez pompy ciepła.

Odnawialne źródła energii (OZE) stanowią alternatywę dla tradycyjnych, pierwotnych, nieodnawialnych nośników energii (paliw kopalnych). Ich zasoby uzupełniają się w naturalnych procesach, co praktycznie pozwala traktować je jako niewyczerpalne. Ponadto pozyskiwanie energii z tych źródeł jest, w porównaniu do źródeł tradycyjnych (kopalnych), bardziej przyjazne środowisku naturalnemu. Wykorzystywanie OZE w znacznym stopniu

zmniejsza szkodliwe oddziaływanie energetyki na środowisko naturalne, głównie poprzez ograniczenie emisji szkodliwych substancji, zwłaszcza gazów cieplarnianych.

Na przestrzeni ostatnich lat systematycznie rośnie w Polsce znaczenie energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego wolumen produkcji energii ze źródeł odnawialnych wyniósł w 2013 roku **17.066,6 GWh**, co stanowiło **10,4%** ogółu wyprodukowanej energii elektrycznej.

4.13.1. Biomasa

Biomasa to najstarsze i najszerzej współcześnie wykorzystywane odnawialne źródło energii. Biomasa to cała istniejąca na Ziemi materia organiczna, wszelkie substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, które ulegają biodegradacji, pochodzące z produktów, odpadów i pozostałości z produkcji rolnej oraz leśnej. Do biomasy można zaliczyć zarówno odpadki z gospodarstwa domowego, jak i pozostałości po przycinaniu zieleni miejskiej.

Największą zaletą spalania biomasy jest zerowy bilans emisji dwutlenku węgla (CO₂), uwalnianego podczas spalania, a także niższa niż w przypadku paliw kopalnych emisja dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NO_x) i tlenku węgla (CO). Pozyskując energię z biomasy zapobiegamy marnotrawstwu nadwyżek żywności, zagospodarowujemy odpady produkcyjne przemysłu leśnego i rolnego, utylizujemy odpady komunalne. Różne rodzaje biomasy mają różne właściwości. Na cele energetyczne wykorzystuje się m.in. drewno i odpady z przerobu drewna, rośliny pochodzące ze specjalnie prowadzonych upraw energetycznych, produkty rolnicze oraz odpady organiczne z rolnictwa, a także niektóre odpady komunalne i przemysłowe. Im suchsza i im bardziej zagęszczona jest biomasa, tym większą ma wartość jako paliwo. Bardzo wartościowym paliwem jest na przykład produkowany z rozdrobnionych odpadów drzewnych brykiet. Paliwo uszlachetnione, takie jak brykiet czy pelety drzewne, uzyskuje się poprzez suszenie, mielenie i prasowanie biomasy. Koszty ogrzewania takim paliwem są obecnie niższe od kosztów ogrzewania olejem opałowym.

4.13.2. Drewno

Drewno na cele energetyczne pozyskiwane jest w głównej mierze z lasów w postaci drewna opałowego i odpadów pozrębowych, pielęgnacji sadów i zieleni miejskich oraz z zakładów przetwórstwa drewna. Lasy na terenie Łańcuta stanowią niewiele ponad 1,8% powierzchni gminy. Całość powierzchni leśnych jest własnością publiczną. Brak jest lasów prywatnych.

4.13.3. Słoma

Słoma wykorzystywana do celów energetycznych najczęściej pochodzi z upraw pszenicy, jęczmienia, rzepaku oraz kukurydzy. Poziom ich wartości opałowej w wynosi: słoma pszeniczna (17,5 MJ/kg), słoma kukurydziana (16,8 MJ /kg), słoma jęczmienna (16,1 MJ/kg), słoma rzepakowa (15,6 MJ/kg).

4.13.4. Energia słoneczna

Energia słoneczna jest z punktu widzenia ekologii najbardziej atrakcyjnym źródłem energii. Jej pozyskiwanie charakteryzuje się brakiem efektów ubocznych dla środowiska, brakiem szkodliwych emisji oraz brakiem zubożenia zasobów naturalnych. Energia słoneczna wykorzystywana może być w celu produkcji energii elektrycznej (za pomocą ogniw fotowoltaicznych), do produkcji energii cieplnej (za pomocą kolektorów słonecznych), bądź maksymalizacji zysków ciepła poprzez elementy obudowy budynku (pasywne systemy solarne).

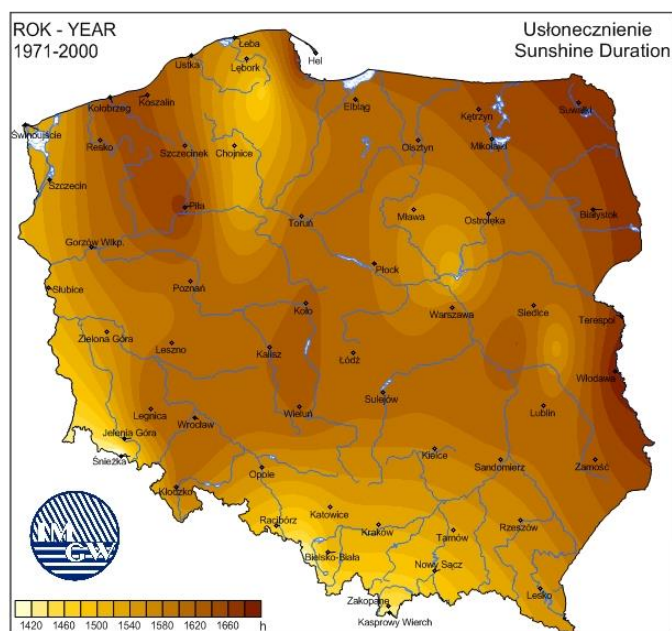
Efektywność instalacji wykorzystujących energię słoneczną zależna jest w największym stopniu od położenia geograficznego (poziomu nasłonecznienia i usłonecznienia danego obszaru).

Średnie roczne nasłonecznienie w Polsce wynosi około 1000 kWh/m².

Rozkład promieniowania słonecznego jest nierównomierny w cyklu rocznym. Około 80% rocznego nasłonecznienia przypada na okres wiosenno-letni. (kwiecień-wrzesień) Ponadto w każdym rejonie występują okresowe zmiany nasłonecznienia wywołane zjawiskami klimatycznymi, zachmurzeniem czy też zanieczyszczeniem powietrza (np. przez przemysł).

W Polsce roczna średnia suma nasłonecznienia wynosi 1600 godzin.

Najwyższe nasłonecznienie wynoszące ok. 1050 kWh/m²/rok posiada południowa część województwa lubelskiego. W centralnej Polsce nasłonecznienie waha się od 1022 – 1048 kWh/m²/rok. Na pozostałym terenie kraju wynosi ono nieco poniżej 1000 kWh/m² rocznie.



Rys 1. Mapa nasłonecznienia Polski sporządzona przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej

Jak wynika z powyższej ilustracji obszar **powiatu łańcuckiego ma średnio korzystne położenie** z punktu widzenia wykorzystania energii słonecznej do produkcji energii odnawialnej. Zdecydowanie większe znaczenie powinny tu odgrywać inne odnawialne źródła energii, np. pompy ciepła, energia wiatrowa.

4.13.5. Pompy ciepła

Zaliczane do energii ze źródeł odnawialnych ciepło otoczenia jest wychwytywane przez pompy ciepła z powietrza atmosferycznego (zewnętrznego), gruntu (geotermia płytka) oraz wód gruntowych i powierzchniowych (rzeki, stawy, jeziora). Jest to odpowiednio: energia aerotermiczna (ciepło zawarte w powietrzu atmosferycznym), geotermiczna (ciepło skumulowane w gruncie – wierzchniej warstwy ziemi) i hydrotermiczną (ciepło zawarte w wodach gruntowych i powierzchniowych). Zatem, pompa ciepła jest to urządzenie, które pobiera niskotemperaturową energię z otoczenia, którym może być grunt, woda lub powietrze, lub ciepło odpadowe, a następnie podnosi jej potencjał na wyższy poziom temperatury dzięki dodatkowej energii doprowadzonej z zewnątrz. Pompy ciepła służą do ogrzewania i klimatyzowania budynków, są też wykorzystywane do przygotowywania ciepłej wody użytkowej. Pompy ciepła mogą same zasilać ogrzewanie budynków i podgrzewanie ciepłej wody użytkowej lub też pracować w kombinacji z innymi urządzeniami grzewczymi. W odróżnieniu od innych systemów grzewczych, pompy nie generują ciepła, lecz przekazują je. By mogły funkcjonować, niezbędna jest co, prawda dostawa pewnej ilości energii elektrycznej, paliwa czy też wysokotemperaturowego ciepła odpadowego z zewnątrz, jednak

większość, bo aż 75% potrzebnej do celów grzewczych energii jest pobierana bezpośrednio z otoczenia.

5. Inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Miejskiej Łańcut

W celu oszacowania poziomu emisji gazów cieplarnianych przyjęte zostały następujące założenia metodologiczne:

- Zasięg terytorialny – inwentaryzacja obejmuje obszar w granicach administracyjnych Gminy Miejskiej Łańcut. Do wyznaczenia poziomu emisji CO₂ przyjęto zużycie energii finalnej w obrębie granic miasta;
- Zakres inwentaryzacji – inwentaryzacja obejmie emisje gazów cieplarnianych powstającą ze zużycia energii finalnej na terenie miasta. Poprzez zużycie energii finalnej rozumie się zużycie: energii elektrycznej, energii cieplnej (na potrzeby ogrzewania i c.w.u.), energii paliw (związanych z transportem) oraz energii gazu (na potrzeby ogrzewania oraz cele socjalno-bytowe);
- Wskaźnik emisji – dla określenia wielkości emisji CO₂ przyjęto wskaźniki, zgodnie ze wskaźnikami:
 - ✓ wartości opałowych i wskaźników emisji CO₂ w roku 2012 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2015
 - ✓ Referencyjnymi wskaźnikami jednostkowej emisyjności dwutlenku węgla przy produkcji energii elektrycznej do wyznaczania poziomu bazowego dla projektów JI realizowanych w Polsce, który wynosi 0,812 MgCO₂ / MWh

Wartości opałowe

Wskaźniki emisji dla węgla kamiennego i brunatnego, obliczone w oparciu o średnie krajowe wartości opałowe (WO) dla tych paliw

Tabela 27. Wartości opałowe (WO) poszczególnych źródeł energii

Rodzaj paliwa	WO	WO	WE CO ₂
	MJ/kg	MJ/m ³	WE CO ₂
Ropa naftowa	42,3		72,6
Gaz ziemny	48,0		55,82

Węgiel kamienny	22,63		94,73
Węgiel brunatny	8,33		103,76
Drewno opałowe i odpady pochodzenia drzewnego	15,6		109,76
Gaz ciekły	47,31		62,44
Oleje opałowe	40,19		76,59

Tabela 28. Wartości opałowe (WO) paliw samochodowych

	Wskaźnik emisji CO ₂	Średnie roczne zużycie paliwa ¹	Średni roczny przebieg
	kgCO ₂ /GJ	l/km	km
Benzyna	73,3	0,08	5876
Olej napędowy	68,6	0,071	12016
LPG	62,44	0,102	10093

Tabela 29. Emisja CO₂ z poszczególnych rodzajów środków transportu

Rodzaj środka transportu	Jednostka	Ilość emisji
Samochody osobowe	gCO ₂ / km	155
Motocykle	gCO ₂ / km	155
Samochody dostawcze	gCO ₂ / km	200
Samochody ciężarowe	gCO ₂ / km	450
Samochody ciężarowe z przyczepą	gCO ₂ / km	900
Autobusy	gCO ₂ / km	450

Tabela 30. Emisja CO₂ poszczególnych źródeł energii

Rodzaj surowca	Jednostka	Emisja
Energia elektryczna	MgCO ₂ / MWh	0,812
Gaz	MgCO ₂ / GJ	0,055

¹ Instytut transportu samochodowego, Zakład badań ekonomicznych: Opracowanie metodologii prognozowania zmian aktywności sektora transportu drogowego (w kontekście ustawy o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji).

Ciepło sieciowe	MgCO ₂ / GJ	0,094
Węgiel kamienny	MgCO ₂ / GJ	0,098
Drewno	MgCO ₂ / GJ	0,109
Olej opałowy	MgCO ₂ / GJ	0,076

W inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych uwzględnione zostały dane źródłowe za w zakresie:

- Zużycia energii elektrycznej,
- Zużycia paliw kopalnych (węgiel kamienny, olej opałowy, gaz ziemny),
- Zużycia paliw transportowych (benzyny, oleju napędowego, gazu LPG),
- Zużycia energii ze źródeł odnawialnych oraz biomasy,

Źródłem danych o zużyciu energii były m.in.:

- Dane statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego,
- Dane udostępnione przez dystrybutorów energii PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów
- Dane udostępnione przez inne podmioty i instytucje (m.in. Pracowników Urzędu Miejskiego w Łąncucie, Powiatowy Zarząd Dróg w Łąncucie, Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego, Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich, Starostwo Powiatowe w Łąncucie – Wydział Komunikacji, pracowników firm świadczących usługi w zakresie przewozów pasażerskich, pracowników firm i instytucji z terenu gminy miejskiej Łącut),
- Dane zebrane od mieszkańców gminy.

5.1. Energia elektryczna

Jak wynika z informacji uzyskanych u operatora sieci energetycznej na terenie Gminy Miejskiej Łącut w roku 2013 prąd pobierały następujące grupy odbiorców energii elektrycznej:

- A – wysokiego napięcia (WN). Dotyczy dużych firm- 1 odbiorca.
- B – średnie napięcie (SN) obejmuje napięcia znamionowe wyższe niż 1 kV i niższe niż 110 kV – 15 odbiorców (są to z reguły duże firmy)
- C – niskie napięcie (nN) obejmuje napięcie znamionowe nie wyższe niż 1 kV – 896 odbiorców (taryfa prądu skierowana do małych i średnich przedsiębiorstw oraz innych

podmiotów wykorzystujących energię elektryczną w prowadzonej działalności, w tym działalności rolniczej)

- G – niskie napięcie (nN) gospodarstwa domowe- 6 972 odbiorców

Zgodnie z informacją PGE Dystrybucja S.A. Oddział w Rzeszowie na terenie Gminy Miejskiej Łańcut w roku 2012 zakupiono 57 921,19 MWh energii elektrycznej, natomiast w roku 2013 - 56 244,41. Najwięcej energii elektrycznej w roku 2012 zakupiła grupa A odbiorców - 21 966,91 MWh. W roku 2013 - 20 361,73 MWh energii elektrycznej.

Jak wynika z analizy materiałów udostępnionych przez PGE Dystrybucja S.A. w Rzeszowie oraz danych statystycznych, na terenie Łańcuta ilość pobranej energii elektrycznej spada z roku na rok w ilości około 1-2 % rocznie.

Jak wynika z prognozy zapotrzebowania na energię elektryczną opracowaną przez Urząd Regulacji Energetyki – „Prognoza i uwarunkowania zapotrzebowania na energię elektryczną w skali świata i Europy” do roku 2020 zapotrzebowanie na energię elektryczną będzie wzrastało o 3,2% w skali roku.

Mając powyższe na uwadze do celów prognostycznych założono około 1,6% wzrost ilości pobranej energii elektrycznej.

Tabela 31. Prognoza zużycia energii elektrycznej do roku 2020

rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020
zużycie energii elektrycznej	57144	58059	58059	58988	58988	59931
wskaźnik emisji CO ₂ w Mg/ MWh	0,812	0,812	0,812	0,812	0,812	0,812
suma emisji na terenie miasta z tytułu poboru energii elektrycznej	46401	47144	47144	47898	47898	48664

Zródło: Obliczenia własne na podstawie informacji PGE Dystrybucja S.A. Oddział w Rzeszowie

5.2. Transport

Dla paliw wykorzystywanych w transporcie, inwentaryzacja opiera się na emisji na podstawie prognozy średniego dobowego ruchu (SDR) pojazdów opracowanej na podstawie dostępnych wskaźników oraz wykonanych pomiarów ruchu.

Drogi krajowe

Ostatnie opublikowane pomiary natężenia ruchu na drogach krajowych wykonane przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad dotyczą roku 2010. Punktem pomiarowym na terenie Łańcuta był punkt 81401 Łańcut przejście.

Tabela 32. Wyniki natężenia ruchu - Średni Dobowy Ruch (SDR) oraz emisja spalin z tytułu ruchu pojazdów

Numer drogi 94	Pojazdy	Motocykle	Samochody osobowe, mikrobusey	Lekkie samochody ciężarowe	Samochody ciężarowe		Autobusy
					z przyczepami	bez przyczep	

Suma pojazdów	16495	71	12401	1538	1365	711	409
Emisja w g CO2 na km		155	155	200	900	450	450
długość odcinków drogi		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Emisja w g/CO2 na drogach krajowych Łańcuta		52824	9226344	1476480	5896800	1535760	883440
Emisja w Mg CO2		0,052824	9,226344	1,47648	5,8968	1,53576	0,88344

Źródło: Obliczenia własne na podstawie badań GDDKiA

Jak wynika z powyższego zestawienia z tytułu ruchu pojazdów po odcinku drogi o długości 4,8 na terenie gminy miejskiej Łańcut zostało wyemitowane 19,07165 Mg CO₂. Najwięcej dwutlenku węgla wyemitowane zostało przez samochody osobowe oraz mikrobusy.

Prognozę ruchu na drogach krajowych wykonano w oparciu o „Instrukcję oceny efektywności ekonomicznej przedsięwzięć drogowych i mostowych” opracowaną przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów w lutym 2008 roku

Tabela 33. Prognoza natężenia ruchu na drogach

Lata	Pojazdy	Motocykle	Samochody osobowe	Lekkie samochody ciężarowe	Samochody ciężarowe		Autobusy
					Z przyczepami	bez przyczep	
2014	16495	71	12401	1538	1365	711	409
2015	17098	73	12823	1590	1449	754	409
2016	17725	76	13259	1644	1537	800	409
2017	18198	78	13550	1681	1631	849	409
2018	18686	79	13848	1718	1731	901	409
2019	19191	81	14153	1755	1837	956	409
2020	19713	83	14464	1794	1950	1014	409

Źródło: Obliczenia własne na podstawie badań GDDKiA

Tabela 34. Prognoza emisji CO₂ tytułu ruchu po drodze krajowej 94 w granicach administracyjnych gminy miejskiej Łańcut

	Pojazdy samochodowe ogółem w Mg CO ₂ /rok	Motocykle	Samochody osobowe, mikrobusy	Lekkie samochody ciężarowe	Samochody ciężarowe		Autobusy
					Z przyczepami	Bez przyczep	
2014	9025,57	32,12	5610,59	897,86	1365,00	711,00	409,00
2015	12096,31	33,21	5801,35	928,38	3805,36	990,78	537,22
2016	12619,50	34,34	5998,59	959,95	4038,28	1051,12	537,22
2017	13084,53	35,10	6130,56	981,07	4285,45	1115,13	537,22
2018	13571,98	35,87	6265,44	1002,65	4547,76	1183,04	537,22
2019	14083,07	36,66	6403,27	1024,71	4826,12	1255,09	537,22
2020	14619,13	37,47	6544,15	1047,25	5121,51	1331,52	537,22

Źródło: Obliczenia własne na podstawie badań GDDKiA

Drogi wojewódzkie

Przez teren miasta przebiegają odcinki dróg wojewódzkich o numerach 877 i 881. Pomiar ruchu wykonywany był w roku 2010

Punktami pomiarowymi na terenie gminy miejskiej Łańcut były:

- droga wojewódzka 877 – Łańcut, ul. Podzwierzyniec,
- droga wojewódzka 881 – poza granicami miasta na odcinku Łańcut- Kańczuga

Tabela 35. Wyniki pomiaru ruchu- Średni Dobowy Ruch (SDR) na drogach wojewódzkich 877 i 881 w roku 2010

Numer drogi	Pojazdy samochodowe ogółem	Motocykle	Samochody osobowe, mikrobusy	Lekkie samochody ciężarowe	Samochody ciężarowe		Autobusy
					z przyczepami	bez przyczep	
881		49	3014	247	49	73	7
877		188	11762	766	215	269	228
Emisja w g CO ₂ na km		155	155	200	900	450	450
długość odcinków drogi		7,997	7,997	7,997	7,997	7,997	7,997
Emisja CO ₂ na drogach wojewódzkich Kowar		293769,795	18315369,16	1620192,2	1900087,2	1230738,3	845682,75
Emisja w Mg CO ₂		0,293769795	18,31536916	1,6201922	1,9000872	1,2307383	0,8456828

Źródło: Obliczenia własne na podstawie badań Podkarpackiego Wojewódzkiego Zarządu Dróg

Z tytułu ruchu na drogach wojewódzkich, na terenie Gminy Miejskiej Łańcut rocznie emitowane jest 8835,131383 Mg CO₂.

Prognozę ruchu na drogach wojewódzkich wykonano w oparciu o „Instrukcję oceny efektywności ekonomicznej przedsięwzięć drogowych i mostowych dla dróg wojewódzkich ” opracowaną przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów w lutym 2008 roku.

Tabela 36. Prognoza natężenia ruchu na drogach wojewódzkich na terenie Gminy Miejskiej Łańcut do roku 2020

numer drogi	Pojazdy samochodowe ogółem	Motocykle	Samochody osobowe, mikrobusy	Lekkie samochody ciężarowe	Samochody ciężarowe		Autobusy
					Z przyczepami	Bez przyczep	
2014	16867	237	14776	1013	264	342	235
2015	17449	245	15278	1047	280	363	235
2016	18052	253	15798	1083	297	385	235
2017	18470	259	16145	1107	316	408	235
2018	18900	265	16501	1131	335	433	235
2019	19340	270	16864	1156	355	460	235
2020	19792	276	17235	1182	377	488	235

Źródło: Obliczenia własne na podstawie wyników pomiaru na drogach wojewódzkich województwa podkarpackiego oraz dostępnych wskaźników

Tabela 37. Prognoza emisji CO₂ w Mg/ rok na drogach wojewódzkich na terenie Gminy Miejskiej Łańcut

Rok	suma emisji	Motocykle	Samochody osobowe, mikrobusy	Lekkie samochody ciężarowe	Samochody ciężarowe		Autobusy
					Z przyczepami	Bez przyczep	
2014	8835,13	107,23	6685,11	591,37	693,53	449,22	308,67
2015	9155,98	110,87	6912,40	611,48	735,98	476,58	308,67
2016	9489,64	114,64	7147,43	632,27	781,03	505,60	308,67
2017	9741,91	117,16	7304,67	646,18	828,83	536,39	308,67
2018	10002,80	119,74	7465,37	660,39	879,57	569,06	308,67
2019	10272,70	122,38	7629,61	674,92	933,40	603,71	308,67
2020	10551,99	125,07	7797,46	689,77	990,53	640,48	308,67

Źródło: Obliczenia własne na podstawie wyników pomiaru SDR na drogach wojewódzkich województwa podkarpackiego oraz dostępnych wskaźników

Tabela powyższa przedstawia prognozę emisji CO₂ w Mg na rok z tytułu spalania paliw na drogach wojewódzkich o numerach 881 i 877 w granicach administracyjnych Gminy Miejskiej Łańcut.

Jak wynika z powyższego zestawienia emisja z tytułu spalania paliw na drogach będzie rosła, ze względu na zwiększającą się liczbę samochodów. Rozwiązaniem może być poprawa stanu dróg oraz rzadsze korzystanie z samochodów na korzyść np. autobusów.

Drogi powiatowe

Jak wynika z informacji uzyskanych w Powiatowym Zarządzie Dróg w Łańcut na terenie Gminy Miejskiej Łańcut, były przeprowadzane badania natężenia ruchu samochodów na następujących ulicach będących drogami powiatowymi:

- ul. Grunwaldzka 1691 poj/dobę
- ul. 3-go Maja 1169 poj/dobę
- ul. Piłsudskiego 3495 poj/dobę
- ul. Kościuszki 3158 poj/dobę
- ul. Cetnarskiego 1398 poj/dobę

Tabela 38. Wynik badań natężenia ruchu na drogach powiatowych w granicach administracyjnych Gminy Miejskiej Łańcut

Numer drogi	Pojazdy samochodowe ogółem	Motocykle	Samochody osobowe, mikrobusy	Lekkie samochody ciężarowe	Samochody ciężarowe		Autobusy
					z przyczepami	bez przyczep	

					mi	p	
ul. Grunwaldzka	1691	85	1251	203	68	68	17
ul. 3-go Maja	1169	58	865	104	4	47	12
ul. Piłsudskiego	3495	175	2586	419	140	140	35
ul. Kościuszki	3158	158	2337	280	11	126	32
ul. Cetnarskiego	1398	70	1035	168	56	56	14
Suma	10911	546	8074	1309	436	436	109

Źródło: Na podstawie informacji uzyskanych w Powiatowym Zarządzie Dróg w Łańcucie

Tabela 39. Emisja CO₂ na drogach powiatowych w granicach administracyjnych Gminy Miejskiej Łańcut

	Pojazdy samochodowe ogółem	Motocykle	Samochody osobowe, mikrobusy	Lekkie samochody ciężarowe	Samochody ciężarowe		Autobusy
					z przyczepami	bez przyczep	
Drogi powiatowe w granicach administracyjnych miasta Łańcut	10910	546	8074	1309	436	436	109
Emisja w g CO₂ na km		155	155	200	900	450	450
długość odcinków drogi		15,871	15,871	15,871	15,871	15,871	15,871
Emisja w g CO₂ na drogach powiatowych Łańcuta		490254396,5	7249659335	1516585147	2273139846	1136569923	284142480,8
Emisja w Mg CO₂		490,254	7249,659	1516,585	2273,140	1136,570	284,142

Źródło: Obliczenia własne na podstawie wyników pomiaru SDR na drogach powiatu łańcuckiego oraz dostępnych wskaźników

Jak wynika z powyższego zestawienia roczna emisja CO₂ w roku bazowym z tytułu spalania paliw na drogach powiatowych w gminie wyniosła 12950,351 Mg CO₂ / rok.

Prognozę ruchu na drogach powiatowych wykonano w oparciu o „Instrukcję oceny efektywności ekonomicznej przedsięwzięć drogowych i mostowych” opracowaną przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów w lutym 2008 roku

Tabela 40. Prognoza natężenia ruchu na drogach powiatowych w granicach administracyjnych Gminy Miejskiej Łańcut do roku 2020 (ujęcie sumaryczne)

Rok	suma pojazdów	Motocykle	Samochody osobowe, mikrobusy	Lekkie samochody ciężarowe	Samochody ciężarowe		Autobusy
					Z przyczepami	Bez przyczep	
2014	10910	546	8074	1309	436	436	109
2015	11301	565	8349	1354	463	463	109
2016	11706	584	8632	1400	491	491	109
2017	12000	597	8822	1430	521	521	109
2018	12302	610	9016	1462	553	552	109
2019	12614	623	9215	1494	587	586	109
2020	12934	637	9417	1527	623	622	109

Źródło: Obliczenia własne na podstawie wyników pomiaru SDR na drogach powiatu łańcuckiego oraz dostępnych wskaźników

Tabela 41. Prognoza emisji CO₂ na drogach powiatowych w granicach administracyjnych Gminy Miejskiej Łańcut do roku 2020 (ujęcie sumaryczne)

Rok	suma emisji	Motocykle	Samochody osobowe, mikrobusy	Lekkie samochody ciężarowe	Samochody ciężarowe		Autobusy
					Z przyczepami	Bez przyczep	
2014	12950,35	490,25	7249,66	1516,59	2273,14	1136,57	284,14
2015	13473,42	506,92	7496,15	1568,15	2412,27	1205,79	284,14
2016	14019,93	524,16	7751,02	1621,47	2559,92	1279,22	284,14
2017	14472,25	535,69	7921,54	1657,14	2716,61	1357,12	284,14
2018	14943,69	547,48	8095,81	1693,60	2882,89	1439,77	284,14
2019	15435,24	559,52	8273,92	1730,85	3059,35	1527,45	284,14
2020	15947,93	571,83	8455,95	1768,93	3246,60	1620,48	284,14

Źródło: Obliczenia własne na podstawie wyników pomiaru SDR na drogach powiatu łańcuckiego oraz dostępnych wskaźników

Przewozy pasażerskie

Na terenie Gminy Miejskiej Łańcut, autobusy przejeżdżają dziennie około 260 km. Do przewozów osobowych wykorzystywane są autobusy z normą spalania 18 l oleju napędowego na 100 km.

Zgodnie rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2005 r. (Dz.U. Nr 252, poz. 2128) litr paliwa należy przeliczać przyjmując, że gęstość:

- benzyny wynosi 0,755 kg/l,
- oleju napędowego wynosi 0,84 kg/l,
- gazu płynnego propan-butan wynosi 0,5 kg/l.

Emisja CO₂ w roku 2013 z tytułu przewozów pasażerskich wynosi 347,6 Mg CO₂ / rok

Zakłada się, że przewozy pasażerskie pozostaną na stałym, dotychczasowym poziomie.

Do celów obliczenia emisji z tytułu przejazdów po drogach gminnych założono stałą liczbę samochodów. Założono również przebieg zgodnie z wytycznymi Instytutu transportu samochodowego, Zakład badań ekonomicznych „Opracowanie metodologii prognozowania zmian aktywności sektora transportu drogowego (w kontekście ustawy o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji)”.

Tabela 42. Emisja CO₂ z tytułu ruchu na drogach lokalnych na terenie Gminy Miejskiej Łańcut

	osobowe	ciężarowe	motocykle
Ilość samochodów	10587	996	695
Emisja w g CO ₂ / km	155	450	155
Roczny przebieg w km	5876	5876	5876
Suma emisji w gCO ₂ / rok	9642427860	2633623200	632992100
Suma emisji w Mg CO ₂ / rok	9642,428	2633,623	632,992

Źródło: Obliczenia własne

Jak wynika z powyższego zestawienia z tytułu przejazdów po drogach lokalnych emitowane jest rocznie 12909,043 Mg dwutlenku węgla.

Całkowitą emisję z tytułu transportu na terenie gminy miejskiej Łańcut przedstawia tabela poniżej

Tabela 43. Suma emisji CO₂ w Mg CO₂ / rok pochodzących z dróg Gminy Miejskiej Łańcut

Rok	Droga krajowa	Drogi wojewódzkie	Drogi powiatowe	Drogi lokalne	Przewozy pasażerskie	Suma emisji
2014	9025,57	8835,13	12950,35	12909,04	42,11	43762,20
2015	12096,31	9155,98	13473,42	12909,04	42,11	47676,87
2016	12619,50	9489,64	14019,93	12909,04	42,11	49080,22
2017	13084,53	9741,91	14472,25	12909,04	42,11	50249,84
2018	13571,98	10002,80	14943,69	12909,04	42,11	51469,62
2019	14083,07	10272,70	15435,24	12909,04	42,11	52742,16
2020	14619,13	10551,99	15947,93	12909,04	42,11	54070,20

Źródło: Obliczenia własne

Jak wynika z powyższego zestawienia największym źródłem emisji pochodzącej z dróg Gminy Miejskiej Łańcut są przejazdy po drodze krajowej związane ze wzrastającą liczbą samochodów. Rozwiązaniem problemu wzmożonej emisji jest poprawa stanu technicznego dróg oraz budowa obwodnicy w celu minimalizacji uciążliwości akustycznych i unosu.

5.3. Emisja od podmiotów sektora publicznego i prywatnego z terenu Gminy Miejskiej Łańcut

5.3.1. Sektor publiczny

Korzystając z danych udostępnionych przez Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego sporządzono zestawienie obiektów publicznych wskazujące na zużycie ciepła ze źródeł konwencjonalnych. Wykaz znajduje się w tabeli zamieszczonej poniżej.

Tabela 44. Zużycie surowców przez budynki użyteczności publicznej

	Budynek	Ilość spalanego paliwa	Jednostka miary	Rodzaj spalanego paliwa
2	Urząd Miasta w Łąncucie	Ciepłownia „Łącut” zapotrzebowanie 111591,8 kWh		
3	Zespół Szkół nr 1 w Łąncucie	38000	m ³	Gaz
4	Szkoła Podstawowa nr 4 w Łąncucie			
5	Publiczne Gimnazjum nr 2 w Łąncucie			
6	Szkoła Podstawowa nr 2 w Łąncucie	Ciepłownia „Łącut” zapotrzebowanie 250000,2		
7	Miejski Dom Kultury w Łąncucie	Ciepłownia „Łącut” zapotrzebowanie 230278		
8	Miejskie Przedszkole nr 1 w Łąncucie	Ciepłownia „Łącut” zapotrzebowanie 141944,6		
9	Miejskie Przedszkole nr 2 w Łąncucie	Ciepłownia „Łącut” zapotrzebowanie 118611,2		
10	Miejskie Przedszkole nr 3 w Łąncucie	10000	m ³	Gaz
11	Miejskie Przedszkole nr 4 w Łąncucie	11000	m ³	Gaz
12	Miejskie Przedszkole nr 5 w Łąncucie	Ciepłownia „Łącut” zapotrzebowanie 141944,6		
13	Publiczne Gimnazjum nr 1 im.Kardynała Stefana Żeromskiego	Ciepłownia „Łącut” zapotrzebowanie 275000,2		
14	Szkoła Podstawowa nr 3 im. 10 Pułku Strzelców Konnych	30000	m ³	Gaz
15	Miejska Biblioteka Publiczna w Łąncucie	Ciepłownia „Łącut” zapotrzebowanie		
16	Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji w Łąncucie	166000	m ³	Gaz
17	Muzeum – Zamek Łącut	251388	m ³	Gaz

Emisję związaną ze spalaniem pali przez budynki użyteczności publicznej przedstawia tabela poniżej. Jednocześnie w celu uniknięcia podwójnego naiczenia emisji nie podano emisji z budynków użyteczności publicznej ogrzewanych przez Ciepłownię „Łącut”. Całościowa ilość emisji tego podmiotu zostanie przedstawiona w następnym rozdziale

Tabela 45. Zużycie paliw przez sektor publiczny i emisja CO2 w roku 2012

Rodzaj paliwa	Ilość zużytego paliwa w m³	Emisja CO2 w Mg/ rok
gaz	506388	1020,99
suma emisji	506388	1020,99

Źródło: Obliczenia własne

Jak wynika z powyższego zestawienia podmioty sektora publicznego wyemitowały w roku 2013 do celów grzewczych 1020,99 CO₂ Mg / rok. Jedynym spalaniem paliwem jest gaz ziemny. Pozostałe podmioty ogrzewane są przez Ciepłownię „Łańcut”.

Do celów prognozy założono wzrost ilości spalanych paliw na poziomie 3%, który jest zgodny z prognozą zużycia paliw.

Oświetlenie uliczne

Sieć oświetleniowa na terenie miasta, zrealizowana jako napowietrzno - kablowa, wyposażona jest łącznie w 2350 punkty oświetlające drogi i miejsca publiczne. W przewodzie są to lampy sodowe różnych mocy. Całkowita moc zainstalowanych punktów świetlnych wynosi około 578kW, a roczne zużycie energii kształtuje się na poziomie około 1,1GWh.

Tabela 46. Zużycie energii elektrycznej do celów oświetlenia ulicznego

Ilość zużytej energii w MWh	995
Wskaźnik emisji CO ₂ wMg/ MWh	0,812
Suma	807,94

Tabela 47. Prognoza zużycia paliw i emisji CO₂ w budynkach użyteczności publicznej w Mg/ rok do roku 2020

Rok	olej napędowy	gaz ziemny	węgiel kamienny	drewno	energia elektryczna	
2014		506388			955,0	suma emisji
emisja	0,0000	1021,0	0,0	0,0	775,5	1796,449
2015	0,0000	521579,6	0,0	0,0	983,7	
emisja	0,0000	1051,6	0,0	0,0	798,7	1850,342
2016	0,0000	537227,0	0,0	0,0	1013,2	
emisja	0,0000	1083,2	0,0	0,0	822,7	1905,853
2017	0,0000	553343,8	0,0	0,0	1043,6	
emisja	0,0000	1115,7	0,0	0,0	847,4	1963,028
2018	0,0000	569944,2	0,0	0,0	1074,9	
emisja	0,0000	1149,1	0,0	0,0	872,8	2021,919
2019	0,0000	587042,5	0,0	0,0	1107,1	
emisja	0,0000	1183,6	0,0	0,0	899,0	2082,577
2020	0,0000	604653,8	0,0	0,0	1140,3	
emisja	0,00	1219,11	0,00	0,00	925,94	2145,05

Źródło: Obliczenia własne

Jak wynika z powyższych zestawień w przypadku sektora publicznego nieco większa emisja pochodzi z tytułu oświetlenia ulicznego oraz oświetlenia budynków użyteczności publicznej.

Gospodarka wodno – ściekowa

Na terenie gminy miejskiej Łańcut eksploatacją sieci wodociągowo- kanalizacyjnej zajmuje się Łańcucki Zakład Komunalny Sp. z o.o. . Do celów działalności w roku bazowym przedsiębiorstwo zużyło 17,406 Mg oleju opałowego oraz 161 000m³ gazu ziemnego.

Tabela 48. Zużycie surowców i emisja CO₂ w Mg/ rok do celów gospodarki wodno-ściekowej

nośnik energii	Zużycie	Jednostka
gaz ziemny	161000	m
emisja	324,6112	Mg CO ₂
olej opałowy	17,406	Mg
emisja	55,306	Mg CO ₂
suma emisji	379,92	

Źródło: Obliczenia własne

5.3.2. Sektor prywatny

Tabela 41 przedstawia podmioty sektora prywatnego, w których wykorzystywane są konwencjonalne źródła energii z ilością i rodzajem wykorzystanych surowców

Tabela 49. Ilość i rodzaj wykorzystywanych surowców przez podmioty sektora prywatnego

Jednostka	Nazwa paliwa	Jednostka miary	Zużycie paliwa
PRODUKCYJNO HANDLOWA SPÓŁDZIELNIA PRACY "SAMOPOMOC CHŁOPSKA"	Węgiel kamienny	Mg	3,5
GALICJA TOMASZEK SP.Z.O.O.	Gaz ziemny	m ³	85789
ROS-SWEET Sp. z o.o.,	Olej opałowy	Mg	0,98
	Gaz ziemny	m ³	66838
KOELNER Łańcucka Fabryka Śrub Sp. z o.o.,	Gaz ziemny	m ³	661058
Podłogi Sp. z o.o.,	Drewno	Mg	800,79
Piotr Michna, Marek Michna FIRMA USŁUGOWA "Mich-San-Gaz" s.c.,	Gaz ziemny	m ³	898
Anatol Wrona PPUH "ANKOP",	Olej opałowy	Mg	1
BISPOL Sp. z o.o.,	Drewno	Mg	18
	Gaz ziemny	m ³	179258
Przedsiębiorstwo Budowlane "Budomont" Sp. z o.o.,	Węgiel kamienny	Mg	3
Teresa i Ryszard Sudoł PLAST MASTER,	Węgiel kamienny	Mg	2
	Gaz ziemny	m ³	6646

SPÓŁDZIELNIA "ROLNIK",	Węgiel kamienny	Mg	39
SMAK Serwis Sp. z o.o.,	Węgiel kamienny	Mg	7,2
	Propan- butan	Mg	0,48
WIDAMID Sp. z o.o., REGON 690676786	Gaz ziemny	m ³	78574
	Propan- butan	Mg	3,425

Źródło: Na podstawie informacji uzyskanych w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Podkarpackiego

Tabela 50. Ilość, rodzaj i emisja ze spalania paliwa do celów grzewczych przez prywatne podmioty gospodarcze

Surowiec	ilość zużytego surowca	Jednostka	Emisja
gaz ziemny	418003	m	842785,340
węgiel kamienny	54,7	Mg	117,263
drewno	818,79	Mg	1401,978
propan - butan	3,908	Mg	11,544
olej napędowy	1,98	Mg	6,291230

Źródło: Na podstawie informacji uzyskanych w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Podkarpackiego

Ponadto sektor prywatny do celów działalności zużył 46,12 Mg benzyny silnikowej i 423,11 Mg oleju napędowego.

Tabela 51. Całkowita ilość, rodzaj i emisja ze spalania paliwa do celów prowadzenia działalności gospodarczej przez sektor prywatny

Surowiec	ilość zużytego surowca	Jednostka	Emisja
gaz ziemny	418003	m	842785,340
węgiel kamienny	54,7	Mg	117,263
drewno	818,79	Mg	1401,978
propan - butan	3,908	Mg	11,544
olej opałowy	1,98	Mg	6,291230
olej napędowy	1223,466		3887,427288
benzyna	66,825		205,401874
suma emisji CO₂ w Mg/ rok			844322,42

Źródło: Na podstawie informacji uzyskanych w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Podkarpackiego

Jak wynika z powyższego zestawienia w roku 2013 podmioty sektora prywatnego wyemitowały w sumie do atmosfery 844322,42 MgCO₂. Największa emisja pochodziła ze spalania gazu ziemnego oraz spalania oleju napędowego.

Zgodnie z zebranymi materiałami, zużycie paliw wykorzystywanych na terenie Łańcuta, z roku na rok wzrasta o około 3 do 4 %.

Prognozowana emisja CO₂ na terenie Gminy Miejskiej Łańcut do roku 2020 od podmiotów prywatnych przedstawia poniższa tabela

Tabela 52. Prognoza zużycia poszczególnych surowców do roku 2020 na terenie Gminy Miejskiej Łańcut z tytułu spalania paliw przez podmioty prywatne

surowiec	2015	2016	2017	2018	2019	2020
gaz ziemny	430543	443459	443459	456763	456763	470466
węgiel kamienny	56,34	58,03	59,77	61,57	63,41	65,31
drewno	843,35	868,65	894,71	921,56	949,20	977,68
benzyna silnikowa	68,83	70,89	73,02	75,21	77,47	79,79
olej napędowy	1260,17	1297,98	1336,91	1377,02	1418,33	1460,88
olej opałowy	2,039	2,101	2,164	2,229	2,295	2,364
propan-butan	4,025	4,146	4,270	4,398	4,530	4,666

Źródło: Obliczenia własne

Tabela 53. Prognoza emisji CO₂ w Mg/ rok do roku 2020 na terenie Gminy Miejskiej Łańcut z tytułu spalania paliw przez podmioty prywatne

surowiec	2015	2016	2017	2018	2019	2020
gaz ziemny	868,07	894,11	894,11	920,93	920,93	948,56
węgiel kamienny	120,78	124,40	128,14	131,98	135,94	140,02
drewno	1444,04	1487,36	1531,98	1577,94	1625,28	1674,04
benzyna silnikowa	211,56	217,91	224,45	231,18	238,12	245,26
olej napędowy	4004,05	4124,17	4247,90	4375,33	4506,59	4641,79
olej opałowy	6,48	6,67	6,87	7,08	7,29	7,51
propan-butan	13,80	13,17	13,57	13,98	14,39	14,83
suma emisji	6668,78	6867,80	7047,01	7258,42	7448,55	7672,01

Źródło: Obliczenia własne

Gospodarstwa indywidualne

Do celów oszacowania ilości emisji dwutlenku węgla wykorzystano materiały statystyczne, ankietyzację mieszkańców oraz „Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną oraz paliwa gazowe dla obszaru Gminy Miasto Łańcut na lata 2014-2030”.

W wyniku analizy materiałów ustalono następujący skład rodzajów wykorzystywanego paliwa:

- gaz - 42,5 %
- węgiel- 55,5%
- drewno i odpady drewniane - 2 %

Średni wiek budynków przedstawia tabela poniżej

Tabela 54. Średni wiek budynków na terenie Gminy Miejskiej Łańcut

Rok budowy	Wskaźnik zużycia energii cieplnej (kWh/m ²)
Do 1966	300-350
1967-1985	240-280
1985-1992	160-200
1993-2002	120-160
Od 2002	90-120

Źródło: Na podstawie danych GUS – Bank Danych Lokalnych

Mając powyższe na uwadze oraz zgodnie z „Załoženiami do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną oraz paliwa gazowe dla obszaru Gminy Miasto Łańcut na lata 2014-2030”.do celów obliczeń założono zużycie ciepła w ilości **167 kWh/m² rocznie**

Tabela 55. Prognoza zapotrzebowania na energię cieplną na terenie Gminy Miejskiej Łańcut do roku 2020

Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ilość mieszkań na terenie miasta	5839	5886	5933	5981	6028	6077
Ilość metrów kwadratowych mieszkań	491089	495018	501351	507754	513022	522595
Zapotrzebowanie na energię cieplną w kWh	82011835	82667929	83725607	84794917	85674627	87273349
Zapotrzebowanie na energię w GJ/rok	295242,60	297604,55	301412,19	305261,70	308428,66	314184,06
Energia pochodząca ze spalania gazu w GJ/rok	125478,11	126481,93	129607,24	131262,53	135708,61	138240,99
Energia pochodząca ze spalania węgla w GJ/rok	162383,43	163682,50	165776,70	167893,94	169635,76	172801,23
Energia pochodząca ze spalania drewna w GJ/rok	5904,85	5952,09	6028,24	6105,23	6168,57	6283,68

Źródło: Obliczenia własne

Tabela 56. Prognozowana emisja z budynków gospodarstw indywidualnych do roku 2020

Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Prognozowana emisja ze spalania gazu w Mg CO ₂ / rok	7004,19	7060,22	7234,68	7327,07	7575,25	7716,61
Prognozowana emisja ze spalania węgla w Mg CO ₂ / rok	15382,58	15505,64	15704,03	15904,59	16069,60	16369,46
Prognozowana emisja ze spalania drewna w Mg CO ₂ / rok	648,12	653,30	661,66	670,11	677,06	689,70

suma emisji	23034,89	23219,17	23600,36	23901,78	24321,91	24775,77
--------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Źródło: Obliczenia własne

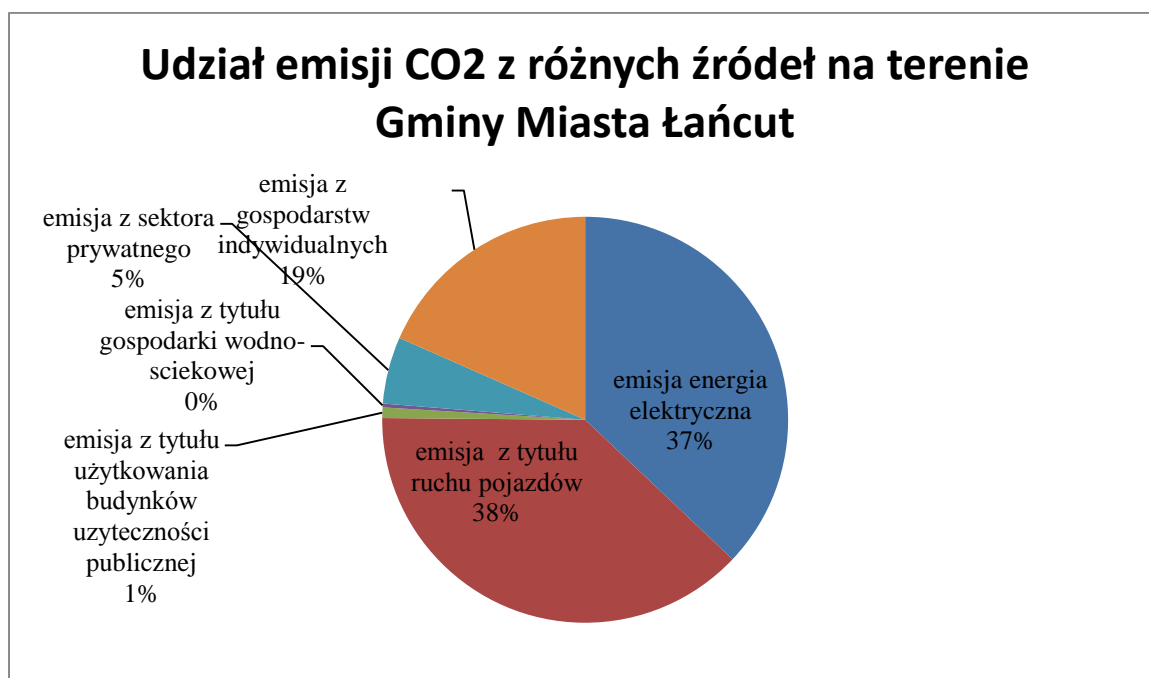


Jak wynika z powyższego zestawienia największa emisja z gospodarstw indywidualnych pochodzi ze spalania węgla. Sytuacja ta powinna zmieniać się ze względu na istniejącą na terenie gminy zbiorczą sieć gazową. Zmiana systemu ogrzewania powinna postępować również w kierunku źródeł ekologicznych – w przypadku Łańcuta ze względu na warunki klimatyczne na np. pompy ciepła.

Tabela 57. Suma emisji CO₂ w Mg rok na terenie Gminy Miejskiej Łańcut – prognoza do roku 2020

Źródła emisji	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Emisja z energii elektrycznej	46401,19	47143,61	47143,61	47897,91	47897,91	48664,27
Emisja z tytułu ruchu pojazdów po drogach	47676,87	49080,22	50249,84	51469,62	52742,16	54070,20
Emisja z tytułu użytkowania budynków publicznych	1051,62	1083,17	1115,66	1149,13	1183,61	1219,11
Emisja gospodarka wod-kan	379,92	379,92	379,92	379,92	379,92	379,92
Emisja z sektora prywatnego	6668,78	6867,80	7047,01	7258,42	7448,55	7672,01
Emisja z tytułu spalania paliw przez gosp. Indywidualne	23034,89	23219,17	23600,36	23901,78	24321,91	24775,77
suma emisji ze wszystkich źródeł	125213,26	127773,89	129536,41	132056,78	133974,05	136781,28

Źródło: Obliczenia własne



Jak wynika z powyższych zestawień najwięcej CO₂ do atmosfery emitowane jest ze spalania paliw w związku z ruchem pojazdów po drogach Gminy Miejskiej Łańcut, a w szczególności po drodze krajowej nr 94. Kolejnym zasadniczym źródłem emisji jest emisja związana z poborem energii elektrycznej. Mając powyższe na uwadze konieczna jest promocja energooszczędnych urządzeń do poboru energii elektrycznej, edukacja ekologiczna mieszkańców oraz zmiana przyzwyczajeń związanych z przemieszczaniem się po gminie (np. budowa ścieżek rowerowych i upowszechnianie jazdy na rowerze) oraz wymiana oświetlenia ulicznego, w budynkach użyteczności publicznej.

Tabela poniższa przedstawia prognozę dobowej emisji CO₂ na mieszkańca do roku 2020

Tabela 58. Prognoza dobowej emisji CO₂ na mieszkańca

Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Liczba ludności	17989	17917	17845	17774	17702	17631
Emisja CO₂ w Mg/ rok	125213,26	127773,89	129536,41	132056,78	133974,05	136781,28
Emisja na mieszkańca w Mg CO₂/ rok	6,96	7,13	7,26	7,43	7,57	7,76
Dobowa emisja na mieszkańca w kg/ dobę	19,07	19,54	19,89	20,36	20,73	21,25

Źródło: Obliczenia własne

Jak wynika z powyższego zestawienia w roku 2015 na mieszkańca przypadać będzie 19,07 kg CO₂ na dobę. Prognozowany jest wzrost emisji na mieszkańca, w związku z rosnącą liczbą

mieszkańców gminy, rosnącym ruchem pojazdów (w szczególności po drogach krajowych i wojewódzkich). W roku 2020 przypadać będzie 21,25 kg CO₂ na mieszkańca na dobę.

6. Plan działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej

Celem doboru działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej jest przedstawienie planu prac i uwarunkowań, sprzyjających redukcji emisji CO₂. Działania te mogą zostać pogrupowane w następujące struktury.

- Działania służące redukcji zużycia energii finalnej na terenie Gminy Miejskiej Łańcut. Redukcji emisji gazów cieplarnianych, ma w tym przypadku charakter pośredni. Przykładem takich działań jest chociażby termomodernizacja obiektów publicznych.
- Działania bezpośrednio przyczyniające się do redukcji emisji gazów cieplarnianych – są to takie działania jak modernizacja kotłowni, czy budowa instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii.

Drugim podziałem charakteryzującym wybrane działania jest podział na zadania:

- Realizowane przez struktury administracyjne, oraz
- Realizowane przez mieszkańców i podmioty gospodarcze – działania te nie są uzależnione bezpośrednio od aktywności gminy, aczkolwiek istotna jest rola samorządu w promocji i upowszechnianiu tychże działań.

W ramach Planu zostały przeanalizowane uwarunkowania i możliwości redukcji zużycia energii, wraz z oceną ich efektywności ekologiczno-ekonomicznej. Wskazano również możliwe źródła finansowania zewnętrznego zaplanowanych działań.

Mając na uwadze zmienność warunków otoczenia, a także fakt, iż każde z podejmowanych działań niesie ze sobą określone rezultaty i doświadczenia, niniejszy plan może, a w niektórych przypadkach nawet powinien, być systematycznie korygowany wraz ze zmieniającymi się uwarunkowaniami postępu technicznego i możliwościami finansowymi zarówno władz samorządowych, jak i mieszkańców i przedsiębiorców.

Możliwości ograniczania emisji gazów cieplarnianych z obszaru Gminy Miejskiej Łańcut, związane są przede wszystkim z zastosowaniem środków poprawy efektywności energetycznej, zastosowaniem nowych technologii niskoemisyjnych, pozyskiwaniem energii

ze źródeł odnawialnych. Równie istotny potencjał tkwi w ograniczaniu ruchu pojazdów samochodowych i odnawialnych źródłach energii.

6.1. Efektywność energetyczna

Wprowadzenie środków wspomagających efektywność energetyczną, ułatwi osiągnięcie celu zmniejszenia zużycia paliw kopalnych i redukcji emisji CO₂. W tej kategorii można wykazać następujące działania:

- optymalizacji oświetlenia ulic;
- promocji zastosowania oświetlenia energooszczędnego w obiektach prywatnych;
- wymianie oświetlenia wewnętrznego na energooszczędne w budynkach jednostek podległych Urzędowi Gminy,
- wymiana sprzętu AGD i RTV na energooszczędny

Budynki

Podstawowym narzędziem służącym poprawianiu efektywności energetycznej w rękach gminy jest termomodernizacja. Kompleksowa termomodernizacja obejmować może następujące działania:

- zwiększenie izolacyjności cieplnej przegród zewnętrznych,
- zwiększenie szczelności przegród zewnętrznych,
- modernizacja systemu grzewczego i wentylacyjnego,
- modernizacja systemu przygotowania ciepłej wody użytkowej,
- modernizacja systemu oświetlenia i innych urządzeń wykorzystujących energii elektrycznej
- ewentualnie zamian konwencjonalnego źródła ciepła na źródło niekonwencjonalne (energia z biomasy, wody, wiatru, geotermalna, słoneczna itp.).

Zastosowanie powyższych działań może przynieść następujące efekty w zakresie poprawy wykorzystania energii i zmniejszenia emisji.

Tabela 59. Możliwe do osiągnięcia efekty

Przedsięwzięcie	Efekt energetyczny
Termomodernizacja budynku	Obniżenie zużycia energii o 50%
Modernizacja systemu elektroenergetycznego (wymiana oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego)	Obniżenie zużycia energii o 50%
Modernizacja systemu ciepłej wody użytkowej	Obniżenie zużycia wody o 30%

Monitoring sprawności systemów ciepłej wody użytkowej i ogrzewania	Obniżenie zużycia energii na ogrzewanie i ciepłą wodę użytkową o 15 %
Edukacja w zakresie energooszczędnego użytkowania lokali	
System monitoringu i zarządzania zużyciem energii	

Źródło: M. Robakiewicz, System Doradztwa Energetycznego w Zakresie Budynków, Biblioteka Fundacji Poznanow

Oświetlenie uliczne

30-50% całkowitego zużycia energii elektrycznej w gminie może stanowić oświetlenie uliczne. Wprowadzenie na rynek oświetlenia ulicznego technologii LED daje szansę na znaczne oszczędności przy stosunkowo krótkim okresie zwrotu inwestycji.

Wdrażanie dyrektywy 2005/32/WE ustanawiającej ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów wykorzystujących energię oraz rozporządzenia Komisji (WE) 245/2009 oznacza, że wiele rodzajów obecnie stosowanych lamp zostanie wycofanych z produkcji do roku 2017 i przestaną być one dostępne na rynku. Gminy staną przed problemem remontu istniejących zasobów bądź znacznych inwestycji związanych wymianą oświetlenia na bardziej efektywne energetycznie.

Wdrażane w ostatnich czasach do oświetlenia ulicznego technologie LED pozwalają na znaczne oszczędności przy stosunkowo krótkim okresie zwrotu inwestycji. Dzięki możliwości obniżenia kosztów o ponad 50% stały się interesującą alternatywą przy rozważaniu różnego typu rozwiązań modernizacji oświetlenia

Niektóre zalety wkładów LED:

- wysoka efektywność energetyczna,
- niewielkie wymagania eksploatacyjne,
- brak promieniowania UV i podczerwieni,
- wybór koloru światła,
- możliwość precyzyjnego kierowania światła (istotne na obszarach występowania zwierząt prowadzących nocny tryb życia),
- duża elastyczność pracy oświetlenia,
- możliwość stosowania dynamicznego systemu sterowania oświetleniem,
- wysoka trwałość oświetlenia (ok. 50000 -70000 godzin)

Transport

Emisja z transportu uzależniona jest od natężenia ruchu na drogach powiatowych, gminnych oraz drodze wojewódzkiej.

Perspektywa rosnącego natężenia ruchu skutkować będzie raczej wzrostem emisji CO₂ w tym sektorze, władze mogą jednakże aktywnie działać w obszarze ruchu lokalnego. W szczególności w zakresie:

- rozwoju infrastruktury rowerowej,
- poprawy stanu dróg na terenie gminy,
- współpracy samorządowej ze Starostwem Powiatowym w celu poprawy jakości dróg

Odnawialne źródła energii

Na terenie Gminy Miejskiej Łańcut nie planuje się budowy farm wiatrowych. Na terenie zabudowanym, zwłaszcza w budownictwie, istnieją natomiast warunki do wykorzystania małych tzw. prosumenckich źródeł energii. Potencjalne technologie to:

- panele fotowoltaiczne (PV);
- kolektory słoneczne (termiczne);
- pompy ciepła;
- biomasa (kotły biomasowe).

6.2. Działania w celu poprawy efektywności energetycznej Gminy Miejskiej Łańcut

W niniejszym rozdziale przedstawiono działania z zakresu poprawy efektywności energetycznej i wykorzystania odnawialnych źródeł energii zaplanowane do realizacji w celu osiągnięcia zakładanej redukcji emisji CO₂ o minimum 20% do 2020 roku. Realizacja tego celu jest możliwa przez podejmowanie szeregu działań w zakresie zrównoważonej energii, zarówno inwestycyjnych, edukacyjnych i administracyjnych we wszystkich sektorach, a zwłaszcza w priorytetowych obszarach działania.

Działania inwestycyjne

Poczynania prowadzące do ograniczania zapotrzebowania energetycznego budynków poprzez wzrost efektywności czy oszczędzanie, są bardzo ważnym elementem. Budynki te mają ogromny potencjał oszczędności zużywanej energii cieplnej, który wykorzystany zostanie poprzez działania termomodernizacyjne. Dodatkowo wpłyną one na zwiększenie komfortu cieplnego użytkowników oraz ugruntują pozycje sektora publicznego jako lidera w racjonalnym gospodarowaniu energią.

Przewidziane do realizacji zadania inwestycyjne przedstawiono w tabeli 59

Tabela 60. Wykaz przewidzianych do realizacji zadań

Nazwa zadania	Zakres rzeczowy	Źródła
---------------	-----------------	--------

		finansowania
Modernizacja źródła ciepła polegająca na demontażu kotła parowego OR 10 i montażu kotła parowego o wydajności 5 t/h pary w „Ciepłowni Łańcut” Sp. z o.o.	Demontaż zużytego kotła parowego 010, montaż kotła parowego o większej sprawności wraz z układem odpylania spalin spełniającym aktualne standardy emisji. Efekty: poprawa sprawności wytwarzania ciepła, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych (w tym: CO2)	POiŚ
Budowa sieci cieplnej i przyłączy ciepłowniczych wysokich parametrów wraz z węzłami cieplnymi w budynkach na Os. Sikorskiego w Łańcucie.	Budowa sieci cieplnej i przyłączy ciepłowniczych wysokich parametrów wraz z węzłami cieplnymi. Likwidacja zużytej zewnętrznej instalacji odbiorczej	POiŚ
Budowa (wymiana) zewnętrznej instalacji odbiorczej oraz sieci ciepłej wody użytkowej pomiędzy węzłem grupowym (wymiennikownia nr 3) a budynkami nr 14,15,16 na Osiedlu Gen. St. Maczka w Łańcucie.	Demontaż zużytych istniejących sieci wykonanych w technologii kanałowej, montaż nowych sieci w technologii rur preizolowanych	POiŚ
Rewitalizacja zabytkowego budynku przy ul. Piłsudskiego 70	Kompleksowy remont konserwatorski i termomodernizacja	RPO WP KAWKA System zielonych inwestycji
Termomodernizacja BUP Piłsudskiego 9	Poprawa stanu i efektywności infrastruktury energetycznej	RPO WP KAWKA
Rewitalizacja budynku przy ul. Danielewicza 15	Adaptacja budynku na cele mieszkalnictwa socjalnego	RPO WP KAWKA
Termomodernizacja BUP Trzeźnik 16	Poprawa stanu i efektywności infrastruktury energetycznej	RPO WP KAWKA
Termomodernizacja budynków	Termomodernizacja budynków: <ul style="list-style-type: none"> - Trzeźnik 2 - Trzeźnik 3, - Trzeźnik 4, - Trzeźnik 7, - Trzeźnik 15, - Trzeźnik 17, - Trzeźnik 19, - Trzeźnik 21, - Rynek 28, - Rzeźnicza 3, - Rzeźnicza 10, - Słowackiego 6 	RPO WP KAWKA
Docieplenie budynków Na os.gen. Maczka	5 budynków	RPO WP KAWKA

Docieplenie budynków Os. Wszyńskiego	3 budynki	RPO WP KAWKA
Docieplenie budynku osiedle Sikorskiego	4 budynki	RPO WP KAWKA
. Wymiana docieplenia blacha na tynki os. 3 Maja	5 budynków	RPO WP KAWKA
Wymiana docieplenia blacha na tynki os. Gen. Maczka	7 budynków	RPO WP KAWKA
Montaż elektronicznych podzielników ciepła	1219 mieszkań	RPO WP
Montaż ogniw fotowoltaicznych na budynkach instytucji publicznych i edukacyjnych	Montaż ogniw fotowoltaicznych na budynkach edukacyjnych	RPO WP KAWKA
Termomodernizacja budynku wraz z montażem instalacji OZE na budynku Młodzieżowego Ośrodka Wychowawczego w Łąncucie	Termomodernizacja przegród zewnętrznych, dachu budynku modernizacja instalacji co i elektrycznej, montaż ogniw fotowoltaicznych i kolektorów słonecznych	RPO WP KAWKA
Termomodernizacja budynku Zespołu Placówek Oświatowych w Łąncucie	Termomodernizacja przegród zewnętrznych, wymiana okien, montaż ognie fotowoltaicznych	RPO WP KAWKA System Zielonych Inwestycji
Przebudowa i modernizacja Miejskiego Domu Kultury w Łąncucie wraz z otaczającą przestrzenią publiczną i nadanie mu nowych funkcji w ramach Centrum Kultury Miasta Łąncuta – Centrum Tańca, Muzyki i Filmu wraz z Punktem Informacji Turystycznej	– kompleksowa przebudowa, nadbudowa i modernizacja budynku oraz dostosowanie go do nowych funkcji, – kompleksowa modernizacja energetyczna budynku,	RPO WP KAWKA System Zielonych Inwestycji
Rewitalizacja Rynku i terenów przyległych oraz towarzyszącej infrastruktury dla potrzeb utworzenia traktów spacerowych, przestrzeni turystycznej, kulturalnej i edukacyjnej	– przebudowa infrastruktury drogowej (wraz z miejscami postojowymi), wodnej, kanalizacyjnej (sanitarnej i deszczowej) oraz oświetleniowej Rynku oraz ulic przylegających,	RPO WP
Rewitalizacja, modernizacja i przebudowa budynku przy pl. Sobieskiego 19 w Łąncucie oraz nadanie mu nowych funkcji na potrzeby administracyjne, kulturalne i społeczne	Przedmiotem tego projektu będzie kompleksowy remont i przebudowa wraz kompleksową modernizacją energetyczną budynku użyteczności publicznej oraz jego adaptacja na potrzeby Urzędu Miejskiego w Łąncucie.	RPO WP KAWKA System Zielonych Inwestycji
Rewitalizacja, modernizacja i przebudowa budynku przy pl. Sobieskiego 18 w Łąncucie na potrzeby	Przedmiotem tego projektu będzie termomodernizacja i przebudowa obiektu (m.in. w zakresie instalacji), w szczególności w obrębie strychu, który zostanie zaadaptowany na potrzeby	RPO WP KAWKA System Zielonych

administracyjne i społeczne	Urzędu Miejskiego w Łąncucie.	Inwestycji
Modernizacja i przebudowa Miejskiej Biblioteki Publicznej w Łąncucie	W zakresie niskiej emisji wykonany zostanie remont dachu	RPO WP KAWKA System Zielonych Inwestycji
Rewitalizacja zabytkowego budynku przy ul. Piłsudskiego 70 w Łąncucie oraz nadanie mu nowych funkcji kulturalnych, edukacyjnych, rekreacyjnych i społecznych	W zakresie niskiej emisji wykonany zostanie kompleksowy remont konserwatorski i termomodernizacja budynku wraz z otoczeniem,	RPO WP KAWKA System Zielonych Inwestycji
Rewitalizacja budynku przy ul. Danielewicza 15 w Łąncucie oraz nadanie mu nowych funkcji społecznych	W zakresie niskiej emisji wykonany zostanie kompleksowy remont i termomodernizacja budynku wraz z otoczeniem	RPO WP KAWKA System Zielonych Inwestycji
Przebudowa wraz z odtworzeniem nawierzchni ulic na obszarze Śródmieścia Łąncuta	W zakresie niskiej emisji wykonana zostanie modernizacja i standaryzacja oświetlenia ulic	SOWA RPO WP
Budowa nowego placu wraz z halą targowa przy ul. Matejki w Łąncucie	W zakresie niskiej emisji wykonana zostanie budowa oświetlenia,	SOWA RPO WP
Rewitalizacja i zagospodarowanie Lasu Bażantarnia w Łąncucie dla potrzeb Parku Wypoczynku i Rekreacji	<ul style="list-style-type: none"> - wyznaczenie ścieżek rowerowych i pieszych, - budowę ścieżek zdrowia i edukacyjnych 	RPO WP
Przebudowa, rozbudowa, nadbudowa i modernizacja zespołu kościelnego (dawne budynki gospodarcze i oświatowe) na potrzeby utworzenia centrum integracji społecznej, centrum aktywizacji i wsparcia dla osób bezrobotnych i wykluczonych, domu dziennego pobytu oraz centrum społeczne dla dzieci i młodzieży	- kompleksowa rewitalizacja Zespołu Kościelnego (rozbudowa, nadbudowa, przebudowa, remont i termomodernizacja budynków	RPO WP KAWKA System Zielonych Inwestycji
Modernizacja budynku Środowiskowego Domu Samopomocy dla Osób z Zaburzeniami Psychicznymi w Łąncucie wraz z poprawą estetyki otoczenia oraz jego użyteczności	- Przebudowę i remont dachu, odwodnienie i izolacja pozioma fundamentów	RPO WP KAWKA System Zielonych Inwestycji
Modernizacja budynku przy ul. Piłsudskiego 70/26 wraz z poprawą estetyki otoczenia i nadanie nowych funkcji dla potrzeb pomocy społecznej	Remont budynku, w tym: wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, wymiana dachu, wymiana instalacji (elektrycznej, wodno-kanalizacyjnej, CO, gazowej, telekomunikacyjnej i komputerowej), termomodernizację budynku i fundamentów wraz z wykonaniem nowej elewacji, a także wszelkie	RPO WP KAWKA System Zielonych Inwestycji

	prace adaptujące budynek do nowych celów wraz z wyposażeniem	
Modernizacja budynku nr 2 Domu Pomocy Społecznej przy ul. Piłsudskiego 72 wraz z poprawą estetyki oraz dostosowaniem otoczenia dla potrzeb społecznych	Remont i modernizacja budynku nr 2 Domu Pomocy Społecznej poprzez: wymianę stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej, remont schodów i podjazdów dla osób niepełnosprawnych, wymianę rynien i rur spustowych, - Termomodernizację budynku wraz z wykonaniem elewacji, dociepleniem stropu, wykonaniem izolacji poziomej fundamentów, - Remont łazienek oraz pomieszczeń wraz z wymianą stolarki drzwiowej - Wymiana oświetlenie terenu wokół budynku	RPO WP KAWKA System Zielonych Inwestycji
Modernizacja budynków Zespołu Szkół Technicznych w Łąncucie	Kapitałny remont zabytkowego budynku tzw. „Hotelik” – wymianę stolarki okiennej i drzwiowej, wymianę stropu i dachu, wymianę instalacji (elektrycznej, wodno-kanalizacyjnej, CO i gazowej), termomodernizację budynku wraz z wykonaniem nowej elewacji oraz wykonaniem prac budowlanych adaptujących budynek na cele dydaktyczno-biurowe. - Remont pomieszczeń dydaktycznych oraz korytarzy wraz z wymianą stolarki drzwiowej	RPO WP KAWKA System Zielonych Inwestycji
Przebudowa, remont i modernizacja lokalu użytkowego po starej kotłowni na os. Gen. Maczka i nadanie mu nowych funkcji dla potrzeb świetlicy dla dzieci, młodzieży, osób starszych oraz zagrożonych wykluczeniem społecznym	- kompleksowy remont, modernizację oraz ewentualną przebudowę lokalu użytkowego po starej kotłowni	RPO WP
Utworzenie terenów inwestycyjnych na terenie Miasta Łąncuta	W zakresie niskiej emisji wykonany zostanie kompleksowy remont wraz z termomodernizacją budynków	RPO WP
Przebudowa basenu otwartego wraz z otoczeniem przy ul. Składowej w Łąncucie na potrzeby obiektu całorocznego – utworzenie Centrum Kultury Fizycznej	– termomodernizacja budynku socjalnego przy basenie – wykonanie instalacji ogrzewania budynku socjalnego wraz ze źródłem ciepła	RPO WP KAWKA System Zielonych Inwestycji
Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie Śródmieścia Łąncuta	Zadanie obejmie następujące budynki: – budynek Urzędu Miejskiego w Łąncucie przy ul. Piłsudskiego 9, – budynek Przedszkola Miejskiego Nr 1 przy ul. Sienkiewicza, – budynek Przedszkola Miejskiego Nr 5 przy ul. Sienkiewicza, – budynek Przedszkola Publicznego nr 4 na os. Trześnik, – budynek Gimnazjum nr 1 w Łąncucie przy ul. Piłsudskiego,	RPO WP KAWKA System Zielonych Inwestycji

	<ul style="list-style-type: none"> – budynek socjalny przy basenie otwartym przy ul. Składowej, – budynek Miejskiego Domu Kultury przy ul. Kościuszki <p>Zakres rzeczowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> – docieplenie ścian zewnętrznych, łącznie ze ścianami fundamentowymi, – ocieplenie stropodachu, – wymianę pozostałej (nie wymienionej) drewnianej stolarki okiennej i drzwiowej, – wymianę instalacji c.o., – budowę instalacji solarnej z wykorzystaniem na potrzeby cwu. 	
Rewitalizacja wspólnych części budynków mieszkalnych (w tym zabytkowych domów, willi i kamienic) w Śródmieściu Łańcuta	<p>W ramach przedsięwzięcia wykonane zostaną następujące prace inwestycyjne:</p> <ul style="list-style-type: none"> – remonty, modernizacje i konserwacje obiektów zabytkowych, – roboty termomodernizacyjne, przeprowadzone na podstawie audytów energetycznych i nowych warunków technicznych (w szczególności: wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, docieplenie ścian zewnętrznych, docieplenie stropów nieogrzewanych poddaszy, jak również docieplenie stropów pod nieogrzewanymi piwnicami), – likwidacja ogrzewania piecowego i palenisk kuchennych, – wykonanie instalacji centralnego ogrzewania (c.o.) oraz centralnej ciepłej wody użytkowej (c.w.u.), wykonanie wymiennikowego węzła cieplnego c.o. i c.w.u. 	RPO WP
Rewitalizacja, przebudowa i modernizacja wspólnych części wielorodzinnych budynków mieszkalnych na obszarze Śródmieścia i terenów przyległych w Łańcutcie	<ul style="list-style-type: none"> – remonty, modernizacje i konserwacje obiektów, w tym w szczególności zabytkowych, – roboty termomodernizacyjne, przeprowadzone na podstawie audytów energetycznych i nowych warunków technicznych (w szczególności: wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, docieplenie ścian zewnętrznych, docieplenie stropów nieogrzewanych poddaszy, jak również docieplenie stropów pod nieogrzewanymi piwnicami), – likwidacja ogrzewania piecowego i palenisk kuchennych, – wykonanie instalacji centralnego ogrzewania (c.o.) oraz centralnej ciepłej wody użytkowej (c.w.u.), wykonanie wymiennikowego węzła cieplnego c.o. i c.w.u 	RPO WP
Rewitalizacja podwórek oraz przestrzeni międzyblokowych na osiedlach mieszkaniowych na obszarze	W zakresie niskiej emisji wykonana zostanie modernizacja oświetlenia.	SOWA

Śródmieścia i terenów przyległych w Łąncucie		
<p>Rewitalizacja, przebudowa i modernizacja budynków użyteczności publicznej w Łąncucie pełniących funkcje edukacyjne, kulturalne, zdrowotne i administracyjne, będących własnością podmiotów innych niż Miasto Łącut</p>	<p>Przedmiotem proponowanego projektu jest rewitalizacja przestrzeni publicznej oraz tkanki miejskiej Śródmieścia Łącuta poprzez remont, przebudowę i modernizacja budynków nie wskazanych w indywidualnych projektach niniejszego Programu oraz obiektów stanowiących własność: powiatu łańcuckiego, województwa podkarpackiego i innych podmiotów. Celem projektu jest również adaptacja tych budynków i obiektów do pełnienia funkcji m.in. w zakresie: edukacji, kultury, sztuki, administracji, zdrowia i spraw społecznych. Obiekty objęte proponowanym projektem znajdują się w strefie konserwatorskiej na obszarze wpisanym do rejestru zabytków jako Zabytkowy Układ Urbanistyczny Miasta Łącuta, ponadto większość z nich posiada indywidualne wpisy do rejestru zabytków.</p> <p>Przedmiotem proponowanego projektu mogą zostać objęte m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Muzeum-Zamek w Łąncucie, – placówki oświatowe i edukacyjne powiatu łańcuckiego, – placówki opieki zdrowotnej powiatu łańcuckiego, – placówki oświatowe i edukacyjne województwa podkarpackiego, – placówki kościołów, związków wyznaniowych i ich organizacji. 	RPO WP

Działania nieinwestycyjne

1. Promowanie gospodarki niskoemisyjnej – w tym energooszczędnych rozwiązań w budownictwie, odnawialnych źródeł energii, dobrych wzorów, pomoc mieszkańcom w poszukiwaniu źródeł finansowania

Zwiększanie świadomości ekologicznej dzieci i młodzieży

Obok działań inwestycyjnych, niezbędnym czynnikiem do osiągnięcia oszczędności energetycznych jest podnoszenie świadomości użytkowników końcowych w zakresie poszanowania energii. Najbardziej efektywne i perspektywiczne będą działania edukacyjne skierowane do dzieci i młodzieży. Pozwolą one na kształtowanie proekologicznych zachowań od najmłodszych lat życia. Planowane jest przeprowadzenie serii spotkań, zajęć, konkursów w szkołach na terenie gminy na których poruszana będzie tematyka ochrony klimatu, oszczędnego gospodarowania energią, wspieranie rozwiązań energooszczędnych.

Działania te przyczynią się do racjonalnego korzystania z energii w życiu codziennym – początkowo w skali mikro (oszczędności w oświetleniu, użytkowaniu sprzętu domowego etc.). Niebagatelny wpływ działanie przyniesie w perspektywie kilkukilkunastu lat – ukształtowane w młodości proekologiczne nawyki będą szeroko stosowane w dorosłym życiu, m.in. w transporcie, prowadzeniu domu czy działalności gospodarczej.

7. Źródła finansowania Planu

Opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej stawia przed Władzami Gminy Miejskiej Łańcut liczne wyzwania, którym nie sposób podołać bazując jedynie na środkach pochodzących z budżetu gminy. Przedsięwzięcia związane m.in. z poprawą efektywności energetycznej czy też wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii odnawialnej są z reguły zadaniami kosztochłonnymi. Są one możliwe do zrealizowania przy znacznym udziale środków zewnętrznych – zarówno krajowych jak i unijnych. Nowa perspektywa finansowa Unii Europejskiej na lata 2014-2020 pozwoli kontynuować podjęte już działania ukierunkowane na redukcję emisji CO₂ oraz umożliwi zainicjowanie nowych przedsięwzięć.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko

Oś Priorytetowa I – Zmniejszenie emisyjności gospodarki

Priorytet inwestycyjny 4.1. Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych

Zakres interwencji:

Projekty inwestycyjne dotyczące wytwarzania energii z odnawialnych źródeł wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej.

Przewiduje się wsparcie w szczególności na budowę i rozbudowę:

- lądowych farm wiatrowych,
- instalacji na biomasę,
- instalacji na biogaz,
- sieci przesyłowych i dystrybucyjnych umożliwiających przyłączenia jednostek wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych do KSE oraz (w ograniczonym zakresie) jednostek wytwarzania energii wykorzystującej wodę i słońce oraz ciepła przy wykorzystaniu energii geotermalnej.

Beneficjenci:

- organy władzy publicznej, w tym administracji rządowej oraz podległych jej organów i jednostek organizacyjnych,
- jednostki samorządu terytorialnego oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne,
- organizacje pozarządowe,
- przedsiębiorcy,
- podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego nie będących przedsiębiorcami.

Priorytet inwestycyjny 4.2. Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach

Zakres interwencji:

Przewiduje się w szczególności wsparcie następujących obszarów:

- modernizacji i rozbudowy linii produkcyjnych na bardziej efektywne energetycznie,
- modernizacji energetycznej budynków w przedsiębiorstwach,
- zastosowania technologii efektywnych energetycznie w przedsiębiorstwie,
- budowy, rozbudowy i modernizacji instalacji OZE,
- zmiany systemu wytwarzania lub wykorzystania paliw i energii, zastosowanie energooszczędnych (energia elektryczna, ciepło, chłód, woda) technologii produkcji i użytkowania energii, w tym termomodernizacji budynków,
- wprowadzania systemów zarządzania energią, przeprowadzania audytów energetycznych (przemysłowych).

Beneficjenci:

- przedsiębiorcy

Priorytet inwestycyjny 4.3. Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych i w sektorze mieszkaniowym

Zakres interwencji:

Przewiduje się wsparcie kompleksowej modernizacji energetycznej budynków użyteczności publicznej i mieszkaniowych wraz z wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne w zakresie związanym m.in. z:

- ociepleniem obiektu, wymianą okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne,

- przebudową systemów grzewczych (wraz z wymianą i przyłączeniem źródła ciepła), systemów wentylacji i klimatyzacji, zastosowanie automatyki pogodowej i systemów zarządzania budynkiem, budową lub modernizacją wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidacją dotychczasowych źródeł ciepła,
- instalacją mikrogeneracji lub mikrotrigeneracji na potrzeby własne,
- instalacją OZE w modernizowanych energetycznie budynkach,
- instalacją systemów chłodzących, w tym również z OZE.

Beneficjenci:

- organy administracji publicznej, w tym administracji rządowej oraz podległy jej organy i jednostki organizacyjne,
- jednostki samorządu terytorialnego oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne (w szczególności dla miast wojewódzkich i ich obszarów funkcjonalnych oraz miast regionalnych i subregionalnych),
- państwowe jednostki budżetowe,
- spółdzielnie mieszkaniowe,
- wspólnoty mieszkaniowe,
- podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego nie będących przedsiębiorcami.

Priorytet inwestycyjny 4.4. Rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia

Zakres interwencji:

Przewiduje się wsparcie w szczególności następujących obszarów:

- budowa lub przebudowa w kierunku inteligentnych sieci dystrybucyjnych średniego, niskiego napięcia dedykowanych zwiększeniu wytwarzania w OZE i/lub ograniczaniu zużycia energii, w tym wymiana transformatorów,
- kompleksowe pilotażowe i demonstracyjne projekty wdrażające inteligentne rozwiązania na danym obszarze mające na celu optymalizację wykorzystania energii wytworzonej z OZE i/lub racjonalizację zużycia energii,
- inteligentny system pomiarowy - (wyłącznie jako element budowy lub przebudowy w kierunku inteligentnych sieci elektroenergetycznych dla rozwoju OZE i/lub ograniczenia zużycia energii).

Beneficjenci:

- przedsiębiorcy

Priorytet inwestycyjny 4.5. Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu

Zakres interwencji:

W ramach inwestycji wynikających z planów gospodarki niskoemisyjnej przewiduje się, że wsparcie będzie ukierunkowane m.in. na projekty takie, jak:

- budowa, rozbudowa lub modernizacja sieci ciepłowniczej i chłodniczej, również poprzez wdrażanie systemów zarządzania ciepłem i chłodem wraz z infrastrukturą wspomagającą,
- wymiana źródeł ciepła.

Beneficjenci:

- organy władzy publicznej, w tym administracji rządowej oraz podległe jej organy i jednostki organizacyjne,
- jednostki samorządu terytorialnego oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne (w szczególności dla miast wojewódzkich i ich obszarów funkcjonalnych oraz miast regionalnych i subregionalnych),
- organizacje pozarządowe,
- przedsiębiorcy,
- podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego nie będące przedsiębiorcami.

Priorytet inwestycyjny 4.7. Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe

Zakres interwencji:

Przewiduje się wsparcie w szczególności następujących obszarów:

- budowa lub przebudowa jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu,
- budowa lub przebudowa jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu z OZE,
- budowa lub przebudowa jednostek wytwarzania ciepła, w wyniku której jednostki te zostaną zastąpione jednostkami wytwarzania energii w skojarzeniu,
- budowa lub przebudowa jednostek wytwarzania ciepła, w wyniku której jednostki te zostaną zastąpione jednostkami wytwarzania energii w skojarzeniu z OZE,

- budowa przyłączy do sieci ciepłowniczych do wykorzystania ciepła użytkowego wyprodukowanego w jednostkach wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu wraz z budową przyłączy wyprowadzających energię do krajowego systemu przesyłowego.

Beneficjenci:

- organy władzy publicznej, w tym administracji rządowej oraz podległe jej organy i jednostki organizacyjne,
- jednostki samorządu terytorialnego oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne (w szczególności dla miast wojewódzkich i ich obszarów funkcjonalnych oraz miast regionalnych i subregionalnych),
- organizacje pozarządowe,
- przedsiębiorcy,
- podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego nie będące przedsiębiorcami.

Oś Priorytetowa III – Rozwój infrastruktury transportowej przyjaznej dla środowiska i ważnej w skali europejskiej

Priorytet inwestycyjny 4.5. Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu

Zakres interwencji:

Wsparcie będzie dotyczyło przedsięwzięć w zakresie rozwoju transportu zbiorowego, wynikających z planów gospodarki niskoemisyjnej miast, służących podniesieniu jego bezpieczeństwa, jakości, atrakcyjności i komfortu. Przewiduje się wdrażanie projektów, które będą zawierać elementy redukujące/minimalizujące oddziaływania hałasu/drgań/zanieczyszczeń powietrza oraz elementy promujące zrównoważony rozwój układu urbanistycznego i zwiększenie przestrzeni zielonych miasta.

Beneficjenci:

- jednostki samorządu terytorialnego, w tym ich związki i porozumienia, w szczególności miasta wojewódzkie i ich obszary funkcjonalne oraz miasta regionalne i subregionalne (organizatorzy publicznego transportu zbiorowego) oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne i spółki specjalnego przeznaczenia
- zarządcy infrastruktury służącej transportowi miejskiemu,

- operatorzy publicznego transportu zbiorowego.

Oś Priorytetowa V – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego

Priorytet inwestycyjny 7.5. Zwiększenie efektywności energetycznej i bezpieczeństwa dostaw poprzez rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu energii oraz poprzez integrację rozproszonego wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych

Zakres interwencji:

Przewiduje się wsparcie w szczególności następujących obszarów:

- budowa i modernizacja sieci przesyłowych i dystrybucyjnych gazu ziemnego wraz z infrastrukturą wsparcia dla systemu, w tym również sieci z wykorzystaniem technologii smart, budowa i modernizacja sieci przesyłowych i dystrybucyjnych energii elektrycznej, w tym również sieci z wykorzystaniem technologii smart,
- budowa i rozbudowa magazynów gazu ziemnego,
- rozbudowa możliwości regazyfikacji terminala LNG.

Beneficjenci:

- przedsiębiorstwa energetyczne prowadzące działalność przesyłu, dystrybucji, magazynowania, regazyfikacji gazu ziemnego,
- przedsiębiorstwa energetyczne zajmujące się przesyłem i dystrybucją energii elektrycznej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska

Program – Ochrona atmosfery

Poprawa jakości powietrza

Część 2 – KAWKA – Likwidacja niskiej emisji wspierająca wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii

Zakres interwencji:

- przedsięwzięcia mające na celu ograniczanie niskiej emisji związane z podnoszeniem efektywności energetycznej oraz wykorzystaniem układów wysokosprawnej kogeneracji i odnawialnych źródeł energii, w szczególności:
 - likwidacja lokalnych źródeł ciepła tj.: indywidualnych kotłowni lub palenisk węglowych, kotłowni zasilających kilka budynków oraz kotłowni osiedlowych i podłączenie obiektów do miejskiej sieci ciepłowniczej lub ich zastąpienie przez źródło o wyższej niż dotychczas sprawności wytwarzania ciepła (w tym pompy ciepła) spełniające wymagania emisyjne określone przez

właściwy organ. W przypadku likwidacji palenisk indywidualnych zakres przedsięwzięcia może m.in. obejmować wykonanie wewnętrznej instalacji c.o. i c.w.u. lub instalacji gazowej,

- rozbudowa sieci ciepłowniczej w celu podłączenia istniejących obiektów (ogrzewanych ze źródeł lokalnych przy wykorzystywaniu paliwa stałego) do centralnego źródła ciepła wraz z podłączeniem obiektu do sieci,
- zastosowanie kolektorów słonecznych celem obniżenia emisji w lokalnym źródle ciepła opalonym paliwem stałym bądź celem współpracy ze źródłem ciepła zastępującym źródło ciepła opalane paliwem stałym,
- termomodernizacja budynków wielorodzinnych zgodnie z zakresem wynikającym z wykonanego audytu energetycznego, wyłącznie jako element towarzyszący przebudowie lub likwidacji lokalnego źródła ciepła opalanego paliwem stałym.
- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł komunikacji miejskiej w szczególności:
 - wdrażanie systemów zarządzania ruchem w miastach lub miejscowościach uzdrowiskowych
- budowa stacji zasilania w CNG/LNG lub energię elektryczną miejskich środków transportu zbiorowego,
- wdrożenie innych przedsięwzięć ograniczających poziomy substancji w powietrzu powodowanych przez komunikację w centrach miast (z wyłączeniem wymiany taboru lub silników, przebudowy lub budowy nowych tras komunikacyjnych dla ruchu samochodowego i szynowego),
- kampanie edukacyjne (dotyczy beneficjentów) pokazujące korzyści zdrowotne i społeczne z eliminacji niskiej emisji, oraz/lub informujące o horyzoncie czasowym prowadzenia zakazu stosowania paliw stałych lub innych działań systemowych gwarantujących utrzymanie poziomu stężeń zanieczyszczeń po wykonaniu działań naprawczych,
- utworzenie baz danych (dotyczy jednostek samorządu terytorialnego lub instytucji przez niewskazanych) pozwalających na inwentaryzację źródeł emisji.

Beneficjenci:

Wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Beneficjentem końcowym są podmioty właściwe dla realizacji przedsięwzięć wskazanych w programach ochrony powietrza, które planują realizację albo realizują przedsięwzięcia mogące być przedmiotem

dofinansowania przez wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej ze środków udostępnionych przez NFOŚiGW, z uwzględnieniem warunków niniejszego programu. Ostatecznym odbiorcą korzyści są podmioty właściwe dla realizacji przedsięwzięć wskazanych w programach ochrony powietrza, korzystające z dofinansowania, wyłącznie za pośrednictwem beneficjenta końcowego.

Okres wdrażania:

2014-2020

Okres kwalifikowalności wydatków:

do 31.12.2018 r.

Forma wsparcia:

Udostępnienie środków finansowych WFOŚiGW z przeznaczeniem na udzielanie dotacji.

Poprawa efektywności energetycznej

Część 2 – LEMUR – Energooszczędne budynki użyteczności publicznej

Zakres interwencji:

Inwestycje polegające na projektowaniu i budowie lub tylko budowie, nowych budynków użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego.

Beneficjenci:

- podmioty sektora finansów publicznych, z wyłączeniem państwowych jednostek budżetowych,
- samorządowe osoby prawne,
- spółki prawa handlowego, w których jednostki samorządu terytorialnego posiadają 100% udziałów lub akcji i które powołane są do realizacji zadań własnych j.s.t. wskazanych w ustawach,
- organizacje pozarządowe, w tym fundacje i stowarzyszenia, a także kościoły i inne związki wyznaniowe wpisane do rejestru kościołów i innych związków wyznaniowych oraz kościelne osoby prawne, które realizują zadania publiczne na podstawie odrębnych przepisów.

Okres wdrażania:

2015-2020

Okres kwalifikowalności wydatków:

Od 1.01.2014 r. do 31.12.2020 r.

Forma wsparcia:

Wsparcie bezzwrotne (dotacje)/wsparcie zwrotne (pożyczka)

Dofinansowanie w formie dotacji wynosi do 20%, 40% albo 60% kosztów wykonania i weryfikacji dokumentacji projektowej, w zależności od klasy energooszczędności projektowanego budynku

Poprawa efektywności energetycznej

Część 3 – Dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych

Zakres interwencji:

- budowa domu jednorodzinnego,
- zakup nowego domu jednorodzinnego,
- zakup lokalu mieszkalnego w nowym budynku mieszkalnym wielorodzinnym.

Przedsięwzięcie musi spełniać określony w Programie standard energetyczny Beneficjenci:

- osoby fizyczne dysponujące prawomocnym pozwoleniem na budowę oraz posiadające prawo do dysponowania nieruchomością, na której będą budowały budynek mieszkalny,
- osoby fizyczne dysponujące uprawnieniem do przeniesienia przez dewelopera na swoją rzecz: prawa własności nieruchomości, wraz z domem jednorodzinnym, który deweloper na niej wybuduje albo użytkownika wieczystego nieruchomości gruntowej i własności domu jednorodzinnego, który będzie na niej posadowiony i stanowić będzie odrębną nieruchomość albo własności lokalu mieszkalnego. Przez dewelopera rozumie się także spółdzielnię mieszkaniową.

Okres wdrażania:

2013-2022

Okres kwalifikowalności wydatków:

do 31.12.2022 r.

Forma wsparcia:

Dotacja na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego realizowana za pośrednictwem banku na podstawie umowy o współpracy zawartej z NFOŚiGW.

Wysokość dofinansowania jest uzależniona od uzyskanego wskaźnika rocznego jednostkowego zapotrzebowania na energię użytkową do celów ogrzewania i wentylacji (EUco).

Poprawa efektywności energetycznej

Część 4 – Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach

Zakres interwencji:

Inwestycje LEME – przedsięwzięcia obejmujące realizację działań inwestycyjnych w zakresie:

- poprawy efektywności energetycznej i/lub zastosowania odnawialnych źródeł energii,
- termomodernizacji budynku/ów i/lub zastosowania odnawialnych źródeł energii, realizowane poprzez zakup materiałów/urządzeń/technologii zamieszczonych na Liście LEME,

Dotyczy przedsięwzięć, których finansowanie w formie kredytu z dotacją nie przekracza 250000 euro.

Inwestycje Wspomagane – przedsięwzięcia obejmujące realizację działań inwestycyjnych, które nie kwalifikują się jako Inwestycje LEME, w zakresie:

- poprawy efektywności energetycznej i/lub odnawialnych źródeł energii, w wyniku których zostanie osiągnięte min. 20% oszczędności energii,
- termomodernizacji budynku/ów i/lub odnawialnych źródeł energii, w wyniku których zostanie osiągnięte minimum 30% oszczędności energii.

Dotyczy przedsięwzięć, których finansowanie w formie kredytu z dotacją nie przekroczy 1000000 euro.

Beneficjenci:

Prywatne podmioty prawne (przedsiębiorstwa) utworzone na mocy polskiego prawa i działające w Polsce. Beneficjent musi spełniać definicję mikroprzedsiębiorstw oraz małych i średnich przedsiębiorstw zawartą w zaleceniu Komisji z dnia 6 maja 2003 r. dotyczącym definicji mikroprzedsiębiorstw oraz małych i średnich przedsiębiorstw (Dz. Urz. WE L124 z 20.5.2003, s. 36).

Okres wdrażania:

2014-2016

Okres kwalifikowalności wydatków:

do 31.12.2016 r.

Forma wsparcia:

Dotacja na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego realizowana za pośrednictwem banku na podstawie umowy o współpracy zawartej z NFOŚiGW.

Dotacja maksymalnie do 15% kapitału kredytu bankowego wykorzystanego na sfinansowanie kosztów kwalifikowanych.

Wysokość kredytu z dotacją wynosi do 100% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia.

Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii

Część 1 – BOCIAN - Rozproszone, odnawialne źródła energii

Zakres interwencji:

- budowa, rozbudowa lub przebudowa instalacji odnawialnych źródeł energii o mocach mieszczących się w przedziałach wskazanych w Programie,
- w ramach programu mogą być realizowane instalacje hybrydowe, przy czym moc każdego rodzaju przedsięwzięcia musi spełnić warunki określone w Programie.

W ramach programu mogą być dodatkowo wspierane systemy magazynowania energii towarzyszące inwestycjom OZE o mocach nie większych niż 10-krotność mocy zainstalowanej dla każdego ze źródeł OZE, w szczególności:

- magazyny ciepła,
- magazyny energii elektrycznej.

Beneficjenci:

Przedsiębiorcy w rozumieniu art. 4 ustawy z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej, podejmujący realizację przedsięwzięć z zakresu odnawialnych źródeł energii na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.

Okres wdrażania:

2015-2023

Okres kwalifikowalności wydatków:

Od 1.01.2015 r. do 31.12.2023 r.

Forma wsparcia:

Wsparcie zwrotne (pożyczka) do 85% kosztów kwalifikowanych.

Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii

Część 4 – Prosument - linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii

Zakres interwencji:

Przedsięwzięcia polegające na zakupie i montażu małych instalacji lub mikroinstalacji odnawialnych źródeł do produkcji energii elektrycznej lub do produkcji ciepła i energii elektrycznej, na potrzeby istniejących lub będących w budowie budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wielorodzinnych.

Finansowane będą następujące instalacje do produkcji energii elektrycznej lub do produkcji ciepła i energii elektrycznej:

- źródła ciepła opalane biomasą – o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt,
- pompy ciepła – o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt,

- kolektory słoneczne – o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt,
- systemy fotowoltaiczne – o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40kWp,
- małe elektrownie wiatrowe – o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40kWe,
- mikrokogeneracja – o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40 kWe,

przeznaczone dla budynków mieszkalnych znajdujących się na terenie jednostki samorządu terytorialnego lub związku jednostek samorządu terytorialnego będącej beneficjentem programu.

Beneficjenci:

Jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki

Okres wdrażania:

2015-2022

Okres kwalifikowalności wydatków:

do 31.12.2022 r.

Forma wsparcia:

Wsparcie bezzwrotne(dotacja)/wsparcie zwrotne (pożyczka)

Dofinansowanie w formie pożyczki wraz z dotacją łącznie do 100% kosztów kwalifikowanych instalacji wchodzących w skład przedsięwzięcia.

System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme)

Część 1) Zarządzanie energią w budynkach użyteczności publicznej

Zakres interwencji:

- dofinansowanie może być udzielone na realizację przedsięwzięć w budynkach użyteczności publicznej, przez które należy rozumieć budynki przeznaczone do pełnienia następujących funkcji: administracji samorządowej, ochrony przeciwpożarowej realizowanej przez OSP, kultury, kultu religijnego, oświaty, nauki, służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej, a także budynkach zamieszkania zbiorowego przeznaczonych do okresowego pobytu ludzi poza stałym miejscem zamieszkania (w szczególności: internaty, domy studenckie), a także budynkach do stałego pobytu ludzi (w szczególności: domy rencistów lub emerytów, domy dziecka, domy opieki, domy zakonne, klasztory),
- termomodernizacja budynków użyteczności publicznej, w tym zmiany wyposażenia obiektów w urzędzenia o najwyższych, uzasadnionych ekonomicznie standardach efektywności energetycznej związanych bezpośrednio z prowadzoną termomodernizacją obiektów w szczególności:

- ocieplenie obiektu,
- wymiana okien,
- wymiana drzwi zewnętrznych,
- przebudowa systemów grzewczych (wraz z wymianą źródła ciepła),
- wymiana systemów wentylacji i klimatyzacji,
- przygotowanie dokumentacji technicznej dla przedsięwzięcia,
- zastosowanie systemów zarządzania energią w budynkach,
- wykorzystanie technologii odnawialnych źródeł energii,
- wymiana oświetlenia wewnętrznego na energooszczędne (jako dodatkowe zadania realizowane równolegle z termomodernizacją obiektów),

W ramach programu mogą być realizowane projekty grupowe. Liderem w projekcie grupowym jest podmiot składający wniosek o dofinansowanie w formie dotacji lub wniosek o dofinansowanie w formie pożyczki lub składający wniosek o dofinansowanie w formie pożyczki w imieniu i na rzecz partnerów. Wzajemne relacje lidera i partnerów reguluje zawierane między nimi porozumienie.

Beneficjenci:

- jednostki samorządu terytorialnego oraz ich związki,
- podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji zadań własnych jednostek samorządu terytorialnego niebędące przedsiębiorcami,
- Ochotnicza Straż Pożarna,
- uczelnie w rozumieniu ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym oraz instytuty badawcze,
- samodzielne publiczne zakłady opieki zdrowotnej oraz podmioty lecznicze prowadzące przedsiębiorstwo w rozumieniu art. 551 Kodeksu cywilnego w zakresie udzielania świadczeń zdrowotnych,
- organizacje pozarządowe, Kościoły i inne związki wyznaniowe wpisane do rejestru kościołów i innych związków wyznaniowych oraz kościelne osoby prawne,
- podmiot lub jednostka określona wyżej będąca stroną umowy pożyczki w projekcie grupowym.

Okres wdrażania:

2010-2017

Okres kwalifikowalności wydatków:

Od 1.01.2009 r. do 31.12.2016 r.

Forma wsparcia:

Wsparcie bezzwrotne (dotacje)/wsparcie zwrotne (pożyczka)

Maksymalny poziom dofinansowania w formie dotacji ze środków GIS wynosi 50% kosztów kwalifikowalnych projektu. Maksymalny poziom dofinansowania w formie pożyczki wynosi do 60% kosztów kwalifikowanych, przy czym łączne dofinansowanie w formie dotacji i pożyczki nie może być wyższe niż 95% kosztów kwalifikowanych

System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme)

Część 2) Biogazownie rolnicze

Zakres interwencji:

- budowa, rozbudowa lub przebudowa obiektów wytwarzania energii elektrycznej lub ciepła z wykorzystaniem biogazu rolniczego,
- budowa, rozbudowa lub przebudowa instalacji wytwarzania biogazu rolniczego celem wprowadzenia go do sieci gazowej dystrybucyjnej i bezpośredniej.

Beneficjenci:

Podmioty (osoby fizyczne, osoby prawne lub jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej, którym ustawa przyznaje zdolność prawną) podejmujące realizację przedsięwzięć w zakresie wytwarzania energii elektrycznej lub ciepłej z wykorzystaniem biogazu powstałego w procesach rozkładu biomasy pochodzenia rolniczego oraz wytwarzania biogazu rolniczego celem wprowadzenia go do sieci gazowej dystrybucyjnej i bezpośredniej.

Okres wdrażania:

2010-2017

Okres kwalifikowalności wydatków:

Od 1.01.2010 r. do 31.12.2015 r.

Forma wsparcia:

Wsparcie bezzwrotne (dotacje)/wsparcie zwrotne (pożyczka)

Kwota dotacji: do 30% kosztów kwalifikowanych; Kwota pożyczki: do 45% kosztów kwalifikowanych

System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme)

Część 4) Budowa, rozbudowa i przebudowa sieci elektroenergetycznych w celu umożliwienia przyłączenia źródeł wytwórczych energetyki wiatrowej (OZE)

Zakres interwencji:

Przedsięwzięcia dotyczące budowy, rozbudowy lub przebudowy sieci elektroenergetycznej w celu umożliwienia przyłączenia do KSE źródeł wytwórczych wytwarzających energię elektryczną z energetyki wiatrowej (OZE).

Beneficjenci:

Wytwórcy energii elektrycznej oraz operatorzy sieci i inne podmioty, takie jak inwestorzy farm wiatrowych, podejmujące realizację przedsięwzięć w zakresie efektywnego przesyłu i dystrybucji energii elektrycznej umożliwiającej przyłączenie podmiotów wytwarzających energię elektryczną z energetyki wiatrowej (OZE) do KSE.

Okres wdrażania:

2010-2019

Okres kwalifikowalności wydatków:

Od 1.01.2010 r. do 30.09.2016 r.

Forma wsparcia:

Wsparcie bezzwrotne (dotacje)

Intensywność pomocy liczona jest z uwzględnieniem łącznej wartości pomocy publicznej ze wszystkich źródeł przewidzianych w montażu finansowym dla danego przedsięwzięcia i nie może przekroczyć dopuszczalnej intensywności pomocy publicznej określonej w przepisach rozporządzenia w sprawie pomocy regionalnej

System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme)

Część 6) SOWA – Energooszczędne oświetlenie uliczne

Zakres interwencji:

Dofinansowanie może być udzielone na realizację przedsięwzięć polegających na:

- modernizacji oświetlenia ulicznego (m.in. wymiana: źródeł światła, opraw, zapłonników, kabli zasilających, słupów, montaż nowych punktów świetlnych w ramach modernizowanych ciągów oświetleniowych jeżeli jest to niezbędne do spełnienia normy PN EN 13201),
- montażu urządzeń do inteligentnego sterowania oświetleniem,
- montażu sterowalnych układów redukcji mocy oraz stabilizacji napięcia zasilającego.

Beneficjenci:

Jednostki samorządu terytorialnego posiadające tytuł do dysponowania infrastrukturą oświetlenia ulicznego w zakresie realizowanego przedsięwzięcia.

Okres wdrażania:

2013-2017

Okres kwalifikowalności wydatków:

Od 1.01.2012 r. do 31.12.2015 r.

Forma wsparcia:

Wsparcie bezzwrotne (dotacje)/wsparcie zwrotne (pożyczka)

Kwota dotacji: do 45% kosztów kwalifikowanych

Kwota pożyczki: do 55% kosztów kwalifikowanych

Mechanizm Finansowy EOG i Norweski Mechanizm Finansowy

Mechanizm Finansowy EOG i Norweski Mechanizm Finansowy to bezzwrotna pomoc finansowa dla Polski, bierze się z trzech krajów Europejskiego Stowarzyszenia Wolnego Handlu, którzy są jednocześnie członkami Europejskiego Obszaru Gospodarczego, tj. Norwegii, Islandii i Liechtensteinu. Polska przystępując do Unii Europejskiej, przystąpiła również do Europejskiego Obszaru Gospodarczego. Na mocy Umowy o powiększeniu EOG z 14 października 2003 r. ustanowiona została pomoc finansowa dla krajów Europejskiego Stowarzyszenia Wolnego Handlu, tworzących EOG. W październiku 2004 roku polski rząd podpisując dwie umowy, upoważnił się do korzystania z innych, oprócz funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności Unii Europejskiej, źródeł bezzwrotnej pomocy zagranicznej: Memorandum of Understanding wdrażania Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Memorandum of Understanding wdrażania Norweskiego Mechanizmu Finansowego. Darczyńcami są 3 kraje EFTA: Norwegia, Islandia i Liechtenstein. Obydwa programy obowiązują jednolite zasady i procedury oraz zależą od jednego systemu zarządzania i wdrażania w Polsce. Koordynację nad tymi Mechanizmami sprawuje Ministerstwo Rozwoju Regionalnego. Wprowadzanie tych programów na terytorium Polski ma miejsce na podstawie Regulacji ws. Wdrażania MF EOG i NMF, uwzględniając jednocześnie wytyczne, przygotowane przez państwa- darczyńców.

Program operacyjny PL04 „Oszczędzanie energii i promowanie odnawialnych źródeł energii” realizowany jest w ramach Norweskiego Mechanizmu Finansowego 2009-2014. Celem tego planu jest ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń powietrza oraz zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie zużycia energii. Programem tym objęte są projekty, w ramach Programu pn: „Zmniejszenie produkcji odpadów i emisji zanieczyszczeń do powietrza, wody i ziemi” mające na celu modernizację lub odbudowę istniejących źródeł ciepła wraz z odnową procesu spalania lub korzystania z innych nośników energii. Dofinansowaniu nie podlegają projekty budowania nowych źródeł ciepła lub budowania/unowocześniania czy wymianie źródeł zastępczych czy awaryjnych a także projekty dotyczące współspalania węgla z biomasą. Pierwszeństwo natomiast mają projekty polegające na modernizacji źródeł ciepła o najwyższym wskaźniku obniżenia emisji dwutlenku węgla. Minimalna wartość ograniczenia emisji CO₂ wynosi 100 000 Mg/rok.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020

Oś priorytetowa 3 : Czysta energia

Cele szczegółowe

Zwiększony poziom produkcji energii z odnawialnych źródeł energii w generacji rozproszonej.

2. Zwiększona efektywność energetyczna w sektorze mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej.

3. Obniżona emisyjność pyłów w ośrodkach miejskich województwa.

4. Lepsza jakość powietrza w ośrodkach miejskich województwa

Działanie 3.1. Rozwój OZE

Typy projektów

1. Roboty budowlane i/lub wyposażenie w zakresie przedsięwzięć dotyczących wytwarzania energii z odnawialnych źródeł w oparciu o energię wody, wiatru, słońca, geotermii, biogazu i biomasy.

Inwestycje o łącznej mocy instalowanej elektrowni/jednostki poniżej:

- energia wodna (do 5 MWe),
- energia wiatru (do 5 MWe),
- energia słoneczna (do 2 MWe/MWt),
- energia geotermalna (do 2 MWt, brak limitu dla wytwarzania energii elektrycznej),
- energia biogazu (do 1 MWe, brak limitu dla wytwarzania energii cieplnej),
- energia biomasy (do 5 MWt/MWe).

Projekty mogą obejmować również roboty budowlane i/lub wyposażenie związane z podłączeniem ww. instalacji do sieci elektroenergetycznych / ciepłowniczych

2. Roboty budowlane i/lub wyposażenie instalacji wytwarzania energii w procesach wysokosprawnej Kogeneracji ze źródeł odnawialnych. Inwestycje o mocy zainstalowanej energii elektrycznej do 1 MW.

Projekty mogą obejmować również roboty budowlane i/lub wyposażenie związane z podłączeniem ww. instalacji do sieci elektroenergetycznych / ciepłowniczych.

3. Roboty budowlane i/lub wyposażenie dotyczące budowy, rozbudowy, przebudowy sieci ciepłowniczych, które służą dystrybucji ciepła wytwarzanego wyłącznie z OZE. Z wyłączeniem sieci ciepłowniczych z obszaru ROF

Beneficjenci:

- jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia, podmioty, w których większość udziałów lub akcji posiadają jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki i stowarzyszenia,
- jednostki sektora finansów publicznych, posiadające osobowość prawną,
- przedsiębiorstwa,
- spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, TBS,
- szkoły wyższe,
- organizacje pozarządowe,
- podmioty wykonujące działalność leczniczą, w rozumieniu Ustawy o działalności leczniczej,
- porozumienia podmiotów wyżej wymienionych, reprezentowane przez lidera

Działanie 3.2 Modernizacja energetyczna budynków

Cel szczegółowy: Zwiększona efektywność energetyczna w sektorze mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej.

Typy projektów:

Głęboka modernizacja energetyczna:

a) budynków użyteczności publicznej,

b) wielorodzinnych budynków mieszkalnych, wraz z wymianą oświetlenia tych obiektów na energooszczędne, obejmująca takie elementy jak:

- ocieplenie ścian, stropów, fundamentów, stropodachów lub dachów,
- modernizacja lub wymiana stolarki okiennej i drzwiowej lub wymiana oszkleń w budynkach na efektywne energetycznie,
- montaż urządzeń zaciemniających okna (np. rolety, żaluzje),
- izolacja cieplna, równoważenie hydrauliczne lub kompleksowa modernizacja instalacji ogrzewania lub przygotowania ciepłej wody użytkowej, wraz z podłączeniem do sieci ciepłowniczej lub wymianą źródła ciepła (kotły gazowe, kotły na biomasę),
- przebudowa i/lub budowa klimatyzacji i systemów chłodzących,
- likwidacja liniowych i punktowych mostków cieplnych,
- modernizacja systemu wentylacji poprzez montaż układu odzysku (rekuperacji) ciepła,
- zastosowanie automatyki pogodowej i systemów zarządzania zużyciem energii w budynku (w tym zawory termostatyczne),

- modernizacja instalacji elektrycznych budynku, która skutkować będzie ograniczeniem strat energii,
- instalacja OZE w modernizowanych energetycznie budynkach ,
- instalacja urządzeń wysokosprawnej mikrokogeneracji,
- modernizacja lub wymiana oświetlenia (zamontowanego w/na budynku na stałe).

Beneficjenci:

- jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia, podmioty, w których większość udziałów lub akcji posiadają jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki i stowarzyszenia,
- jednostki sektora finansów publicznych, posiadające osobowość prawną,
- spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, TBS,
- organizacje pozarządowe,
- podmioty wykonujące działalność leczniczą, w rozumieniu Ustawy o działalności leczniczej,
- porozumienia podmiotów wyżej wymienionych, reprezentowane przez lidera

Działanie 3.3. Poprawa jakości powietrza

Poddziałanie 3.3.1. Obniżona emisyjność pyłów w ośrodkach miejskich województwa.

Typy projektów:

1. Budowa, rozbudowa, przebudowa sieci, przyłączy ciepłowniczych, węzłów ciepłych
2. Budowa, rozbudowa, przebudowa przyłączy ciepłowniczych do budynków, węzłów ciepłych oraz instalacji odbiorczych (wewnętrznych instalacji CO i CWU)
3. Roboty budowlane i/lub wyposażenie w zakresie wymiany dotychczasowych źródeł ciepła (pieców, kotłów na paliwa stałe), obejmujące:
 - demontaż i likwidację dotychczasowego źródła ciepła,
 - instalację kotła gazowego o sprawności η powyżej 90 % lub kotła na biomasę klasy 5 według normy PN EN 303-5:2012,
 - niezbędną do prawidłowego zaopatrzenia lokalu/budynku w ciepło przebudowę, montaż wewnętrznych instalacji CO i CWU, instalacji gazowej. Instalowane będą wyłącznie źródła ciepła o mocy do 500 k
4. Modernizacja systemów oświetlenia. Dotyczy systemów finansowanych ze środków jednostek samorządu terytorialnego.

Prace mogą dotyczyć oświetlenia publicznych: dróg, ulic, parków, placów, ciągów pieszych lub rowerowych, sygnalizacji świetlnej, których efektem będzie zmniejszenie zużycia energii elektrycznej.

Zakres prac obejmuje:

- wymianę źródeł światła na energooszczędne,
- wymianę opraw oświetleniowych wraz z osprzętem na energooszczędne,
- wdrażanie systemów oświetlenia o regulowanych parametrach (natężenie, wydajność, sterowanie) w zależności od potrzeb użytkowych,
- stosowanie energooszczędnych systemów zasilania,
- budowę, instalację nowych lamp zasilanych OZE lub zasilanych z sieci elektroenergetycznej – wyłącznie jako element projektu.

5. Budowa lub modernizacja budynków użyteczności publicznej, które będą spełniać standardy budownictwa pasywnego

Beneficjenci:

- jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia,
- podmioty, w których większość udziałów lub akcji posiadają jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki i stowarzyszenia,
- jednostki sektora finansów publicznych, posiadające osobowość prawną,
- przedsiębiorstwa,
- organizacje pozarządowe,
- spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, TBS,
- porozumienia podmiotów wyżej wymienionych, reprezentowane przez lidera .

Poddziałanie 3.3.2 Lepsza jakość powietrza w ośrodkach miejskich województwa

Typy projektów

Roboty budowlane i/lub wyposażenie w zakresie wymiany dotychczasowych źródeł ciepła (pieców, kotłów na paliwa stałe), obejmujące:

- demontaż i likwidację dotychczasowego źródła ciepła,
- instalację kotła na paliwa stałe (inne niż biomasa) klasy 5 według normy PN EN 303-5:2012,
- niezbędną do prawidłowego zaopatrzenia lokalu/budynku w ciepło przebudowę, montaż wewnętrznych instalacji CO i CWU.

Instalowane będą wyłącznie źródła ciepła o mocy do 500 kW

Beneficjenci:

Beneficjentem „projektu parasolowego” mogą być: jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia

Partnerem „projektu parasolowego” mogą być:

- podmioty ,w których większość udziałów lub akcji posiadają jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki istowarzyszenia,
- jednostki sektora finansów publicznych , posiadające osobowość prawną ,
- organizacje pozarządowe,
- spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, TBS

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie

WFOŚiGW w Rzeszowie to regionalna instytucja finansów publicznych wspomagająca finansowo inwestorów w realizacji przedsięwzięć infrastrukturalnych w ochronie środowiska. WFOŚiGW wspiera również edukację ekologiczną, badania naukowe i wydawnictwa popularyzujące ochronę przyrody. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej udziela pomocy finansowej w formie pożyczek oraz dotacji na cele określone w Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232, z późn. zm.), zgodnie z wyznaczanymi priorytetami, kryteriami wyboru przedsięwzięć oraz planami działalności Funduszu. Fundusz może również:

- przekazywać środki państwowym jednostkom budżetowym zgodnie z art. 410c ustawy, w trybie przewidzianym w przepisach szczegółowych,
- zawierać, za zgodą Rady Nadzorczej Funduszu, z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, wojewódzkimi funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej, bankami lub innymi organizacjami finansowymi polskimi lub zagranicznymi, umowy, porozumienia o finansowaniu przedsięwzięć służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej,
- przyznawać nagrody za działalność na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej, na podstawie odrębnych regulaminów zatwierdzanych przez Zarząd Funduszu.

Nadrzędny priorytet WFOŚiGW stanowi wsparcie przedsięwzięć dofinansowywanych ze środków zagranicznych niepodlegających zwrotowi w tym zadań zgodnych z Narodową

Strategią Spójności i jej dokumentami programowymi. WFOŚiGW określił przedsięwzięcia priorytetowe na 2015 r., w ich skład wchodzi:

1. Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi.
2. Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi.
3. Ochrona atmosfery poprzez:
 - 1) poprawę jakości powietrza,
 - 2) wspieranie budowy i wykorzystanie rozproszonych odnawialnych źródeł energii.
4. Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów.
5. Inne działania na rzecz ochrony środowiska.

W ramach omawianej tematyki dofinansowanie można otrzymać w ramach priorytetu „Ochrony atmosfery” oraz „Inne działania ochrony środowiska”. W ramach priorytetu „Ochrona atmosfery”, można ubiegać się o dofinansowanie w ramach m.in.:

- likwidacji tzw. „niskich” źródeł emisji na terenach miast, w szczególności w strefach i aglomeracjach, dla których opracowane zostały programy ochrony powietrza,
- realizacji przedsięwzięć z zakresu odnawialnych źródeł energii lub wysokosprawnej kogeneracji oraz rozwoju biogazowni,
- realizacji zadań mających na celu poprawę stanu czystości powietrza w miejscowościach uzdrowiskowych woj. podkarpackiego,
- racjonalizacji gospodarki energią, wdrażania technologii i przedsięwzięć ograniczających zużycie energii w przemyśle i gospodarce komunalnej.

Główne przedsięwzięcia priorytetowe:

- ochrona ekosystemów leśnych, nieleśnych i dzikich zwierząt w szczególności w parkach narodowych,
- dokumentowanie zasobów przyrodniczych województwa podkarpackiego oraz czynna ochrona obiektów przyrodniczych,
- czynna ochrona gatunków flory i fauny oraz ich siedlisk, które są chronione lub zagrożone wyginięciem, w tym przedsięwzięć związanych z wdrażaniem programu NATURA 2000,
- rewaloryzacja szczególnie cennych zabytkowych założeń ogrodowych.

W ramach priorytetu „Inne działania ochrony środowiska” finansowane będą:

- wspomaganie realizacji zadań państwowego monitoringu środowiska, innych systemów kontrolnych i pomiarowych oraz badań stanu środowiska,

- działania polegające na zapobieganiu i likwidowaniu poważnych awarii, a także ich skutków,
- przeciwdziałanie klęskom żywiołowym i likwidowanie ich skutków dla środowiska,
- edukacja ekologiczna oraz propagowanie działań i zasad proekologicznych

8. Monitoring realizacji Planu

Monitoring działań będzie polegał na zbieraniu informacji o postępach w realizacji zadań oraz ich efektach.

Do danych zbieranych na potrzeby monitoringu należą:

- Terminy realizacji planowanych zadań, jednostki realizujące i postępy prac,
- Koszty poniesione na realizację zadań
- Osiągnięte rezultaty działań (efekty redukcji emisji i zużycia energii),
- Napotkane przeszkody w realizacji zadania
- Ocena skuteczności działań (w szczególności w jakim stopniu zrealizowano założone cele)

Efektom ewaluacji będzie ocena, czy działania są w rzeczywistości na tyle skuteczne na ile zakładano i czy nie jest wymagana modyfikacja planu. Jeżeli działania nie będą przynosiły zakładanych rezultatów konieczna będzie aktualizacja Planu Działań.

Proponowane wskaźniki monitoringowe

- Przeprowadzenie audytu energetycznego w celu określenia oszczędności energii
- Monitorowanie zużycia energii, ciepła i paliw gazowych przed i po wykonaniu inwestycji
- Ilość energii uzyskanej z odnawialnych źródeł energii
- Monitorowanie rzeczywistego zużycia energii i wody w budynkach użyteczności publicznej
- Moc jednostkowa punktów świetlnych
- Liczba tzw. Wozokilometrów w ciągu roku
- Porównanie w kolejnych latach wskaźnika zużycia paliwa w l/100 km
- Liczba uczestników szkoleń i innych wydarzeń

- Monitoring zużycia energii elektrycznej w obiektach miejskich oraz gospodarstwach domowych (dane GUS)

Wskaźniki rezultatu

- Określenie rezultatu redukcji emisji na podstawie ilości zaoszczędzonej energii i dla danego nośnika energii wskaźnika emisji CO₂.
- Określenie rezultatu redukcji emisji na podstawie ilości zaoszczędzonej energii i wody oraz dla danego nośnika energii wskaźnika emisji CO₂.