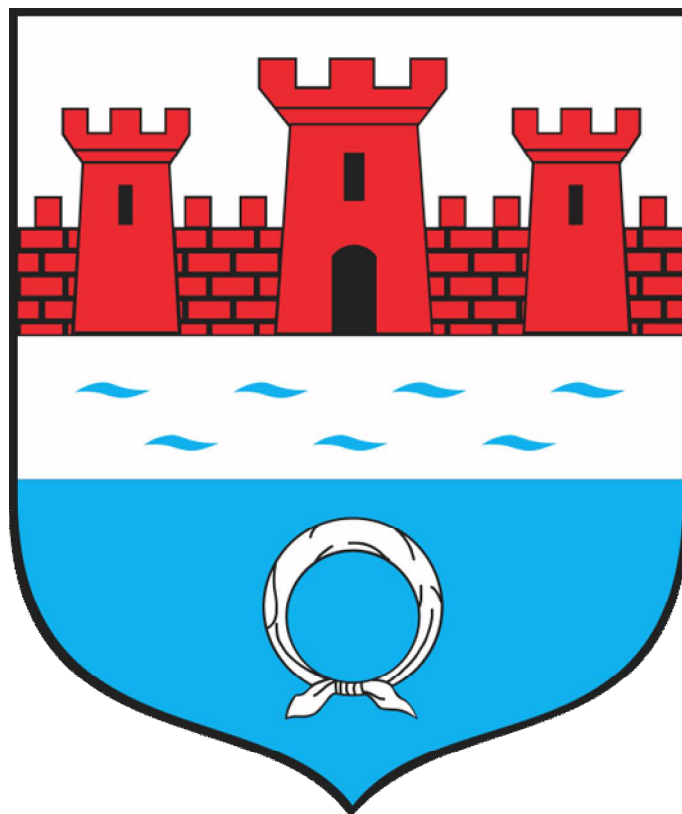




Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki

AKTUALIZACJA

Nowy Dwór Mazowiecki, Marzec 2016 r.



Contract Consulting Sp. z o.o.

Spis treści

1. Streszczenie	5
2. Wstęp	9
2.1. Cel i zakres opracowania.....	12
2.2. Podstawa opracowania dokumentu.....	15
2.3. Polityka energetyczna na szczeblu krajowym i międzynarodowym	26
3. Charakterystyka miasta	29
3.1. Ogólna charakterystyka	29
3.2. Warunki naturalne.....	35
3.3. Charakterystyka infrastruktury budowlanej	36
3.4. Charakterystyka nośników energetycznych na terenie miasta.....	40
3.4.1. System ciepłowniczy i sieci ciepłownicze.....	42
3.4.2. Ciepło/chłód	43
3.4.3. System gazowniczy	44
3.4.4. System elektroenergetyczny	44
3.4.5. Odnawialne źródła energii	46
3.5. System transportowy.....	46
3.6. Gospodarka odpadowa.....	50
3.7. Port Lotniczy Modlin.....	51
4. Charakterystyka głównych zanieczyszczeń atmosferycznych	52
4.1. Związki gazowe.....	56
4.1.1. Etapy określania wielkości emisji CO ₂	59
4.1.2. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla	62
4.1.3. Porównanie emisji dwutlenku węgla z różnych sektorów oraz identyfikacja obszarów problemowych	65
4.2. Frakcje pyłowe	66
4.2.1. Wyniki zanieczyszczenia powietrza mikropyłami	66
4.3. Ocena stanu jakości powietrza i prognoza na rok 2020	69
5. Ogólna strategia	71
5.1. Cele strategiczne	72
5.2. Cele szczegółowe.....	73
6. Realizacja planu	75
6.1. Aspekty organizacyjne i finansowe (struktury organizacyjne, zasoby ludzkie, budżet i źródła finansowania inwestycji).....	75
6.2. Harmonogram działań/zadań i środki zaplanowane na cały okres objęty planem	76
6.2.1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania.....	76
6.2.2. Krótko/średnioterminowe działania	78
6.3. Analiza ryzyka.....	100
6.4. Źródła finansowania.....	102

6.5. Monitoring i ocena efektów realizacji celów projektu.....	102
7. Podsumowanie	107
8. Bibliografia	109
9. Spis tabel	110
10. Spis Rysunków	111
11. Załączniki	112

1. Streszczenie

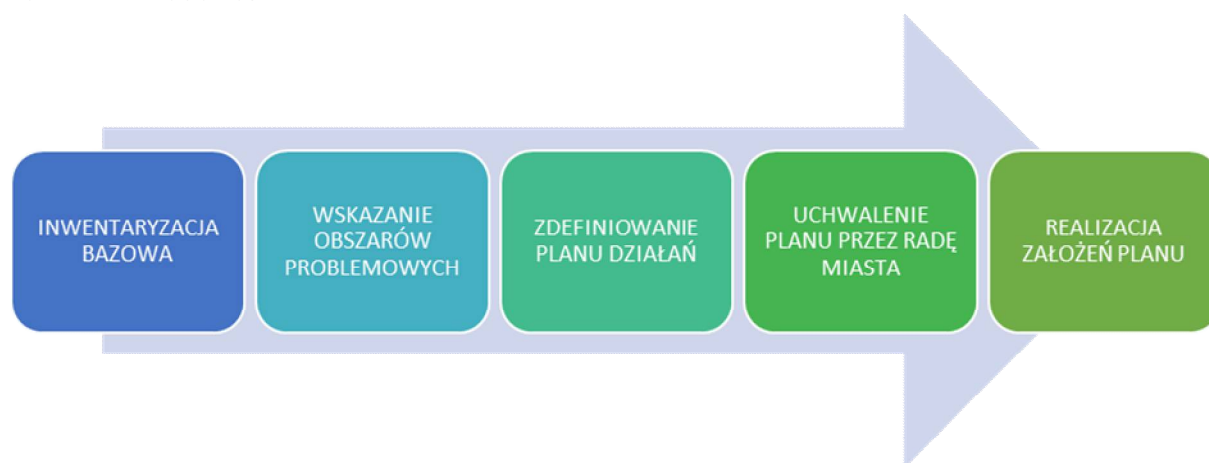


„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki” (w skrócie PGN) został przygotowany, aby określić harmonogram działań, których rezultatem jest ograniczenie emisji dwutlenku węgla do atmosfery o 0,38 % do roku 2020. PGN wykorzystuje wyniki bazowej inwentaryzacji emisji CO₂ w 2014 roku do określenia obszarów problemowych, w których to skupione są inwestycje niezbędne do osiągnięcia założonego przez władze lokalne celu. Pod uwagę brani są wszyscy interesariusze, co zwiększa zaangażowanie w realizację podjętych działań. Na podstawie obowiązujących przepisów prawnych oraz planów lokalnych dostosowano dokument i jego zawartość do wymagań oraz możliwości Miasta Nowy Dwór Mazowiecki. Definiuje on struktury organizacyjne zaangażowane w przygotowanie oraz wdrożenie PGN, a także możliwe źródła finansowania planowanych działań.

Przygotowanie PGN rozpoczęto od określenia celu i zakresu opracowania. Założono, iż do 2020 roku zostanie ograniczona emisja gazu cieplarnianego, jakim jest dwutlenek węgla o 0,38 %, wprowadzona redukcja zużycia energii finalnej o 0,25 % oraz nastąpi zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych. Zidentyfikowano interesariuszy tj. mieszkańców Miasta, przedsiębiorców oraz władze lokalne, zaangażowane w opracowanie celów krótko i długoterminowych. Działania ujęte w PGN dotyczą całego obszaru Miasta Nowy Dwór Mazowiecki, dlatego przeanalizowano dokumenty szczebla lokalnego, aby wszelkie proponowane kierunki rozwoju w tym dokumencie były z nimi

spójne. Ponadto dokonano przeglądu aktów prawnych oraz zapisów związanych z prowadzoną polityką energetyczną szczebla międzynarodowego, krajowego i wojewódzkiego.

Rysunek 1. Etapy przygotowania PGN.



Źródło: Opracowania własne.

Dnia 29.10.2013 r. Uchwałą Nr XXXIV/410/13 Rady Miejskiej w Nowym Dworze Mazowieckim dokonano wyrażenia woli przystąpienia do opracowania i wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, natomiast Uchwałą Nr XII/ 117/15 Rady Miejskiej w Nowym Dworze Mazowieckim z dnia 26.10.2015 r. przyjęto opracowany Plan Gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki.

Analizę stanu obecnego poprzedzono wyborem roku bazowego tj. roku 2014, który reprezentował najdokładniejsze oraz najbardziej kompleksowe dane. Rokiem bazowym został rok poprzedzający tworzenie dokumentu, ponieważ celem było zmniejszenie emisji w odniesieniu do stanu obecnego, a ze względu na niewielką dostępność wiarygodnych danych dla wcześniejszych lat, nie można było oprzeć się na wiążących informacjach.

Charakterystyka Miasta – jego zagospodarowania przestrzennego, demografii, istniejących podmiotów gospodarczych, warunków naturalnych, infrastruktury budowlanej i transportowej oraz nośników energetycznych – pozwoliła na poznanie sytuacji obecnej i nakierowała na obszary problematyczne. Na podstawie uzyskanych danych od władz lokalnych, dostawców energii, ankietyzacji mieszkańców i przedsiębiorstw oraz korzystając ze wskaźników Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami oraz autorskiej metodyki określono emisję CO₂ do powietrza. Uzyskano dane z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska i Państwowej Inspekcji Sanitarnej dot. średniej rocznej ilości mikropyłów (PM₁₀) w Mieście, co pozwoliło na przeprowadzenie oceny stanu jakości powietrza oraz określenie prognozy na 2020 rok.

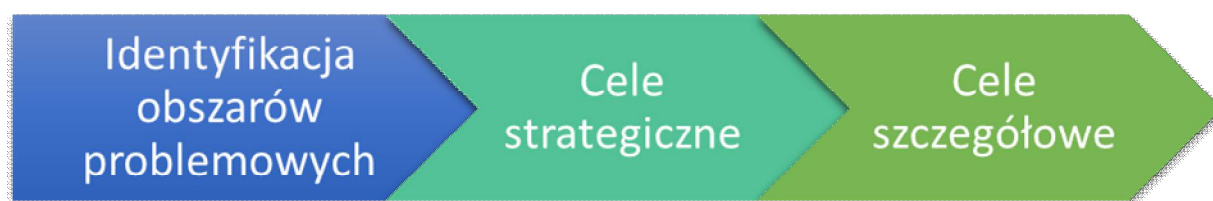
Po konsultacjach z władzami lokalnymi postawiono trzy cele strategiczne, które Miasto chce osiągnąć do 2020 roku inwentaryzację emisji CO₂,

- ograniczenie emisji CO₂ o 0,38 % do 2020 roku,
- redukcja energii finalnej o 0,25 % do 2020 roku,
- zwiększenie udziału OZE na obszarze Nowego Dworu Mazowieckiego.

W celu osiągnięcia powyższych celów określono strukturę organizacyjną niezbędną do wdrożenia PGN oraz zaproponowano inwestycje na terenie Miasta wraz ze źródłami finansowania i wskaźnikami monitoringu.

Obszarami priorytetami tzn. takimi, które emitują najwięcej zanieczyszczeń i w których skupiono proponowane działania są sektor: budynków, transportu oraz odnawialnych źródeł energii.

Rysunek 2. Opracowanie strategii PGN.



Źródło: Opracowania własne.

Zaplanowano przeprowadzenie termomodernizacji budynków użyteczności publicznej, modernizację dróg, oświetlenia ulicznego i sieci ciepłej, wybudowanie ścieżek rowerowych i parkingów Park & Ride, uzbrojenie terenów przemysłowych, dofinansowanie zakupu i montażu kolektorów słonecznych oraz źródeł ciepła dla mieszkańców. Łączna kwota przeznaczona na w/w inwestycje wynosi ponad 42 mln złotych. Dodatkowo przeprowadzona została analiza ryzyka na podstawie oceny sytuacji wyjściowej, która pozwoliła określić mocne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia związane z wdrożeniem PGN. Zaproponowano także sposób oceny efektów realizacji celów projektów.

Wszelkie zmiany w PGN będą wprowadzane w trybie Uchwały Rady Miejskiej po wcześniejszych konsultacjach z wydziałem odpowiedzialnym za wdrażanie dokumentu. Sposób implementacji PGN bądź możliwe zmiany w treści dokumentu nie wpłyną na założone cele strategiczne.

Dokument PGN wraz z planowanymi w jego ramach inwestycjami został poddany opinii skierowanej do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie oraz Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Warszawie. Zarówno RDOŚ jak i Sanepid w ramach wydanego uzgodnienia wskazały na brak konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, wskazując, że nie jest on dokumentem, dla którego wymagane jest przeprowadzenie takiej oceny (Załącznik nr 1 i 2).

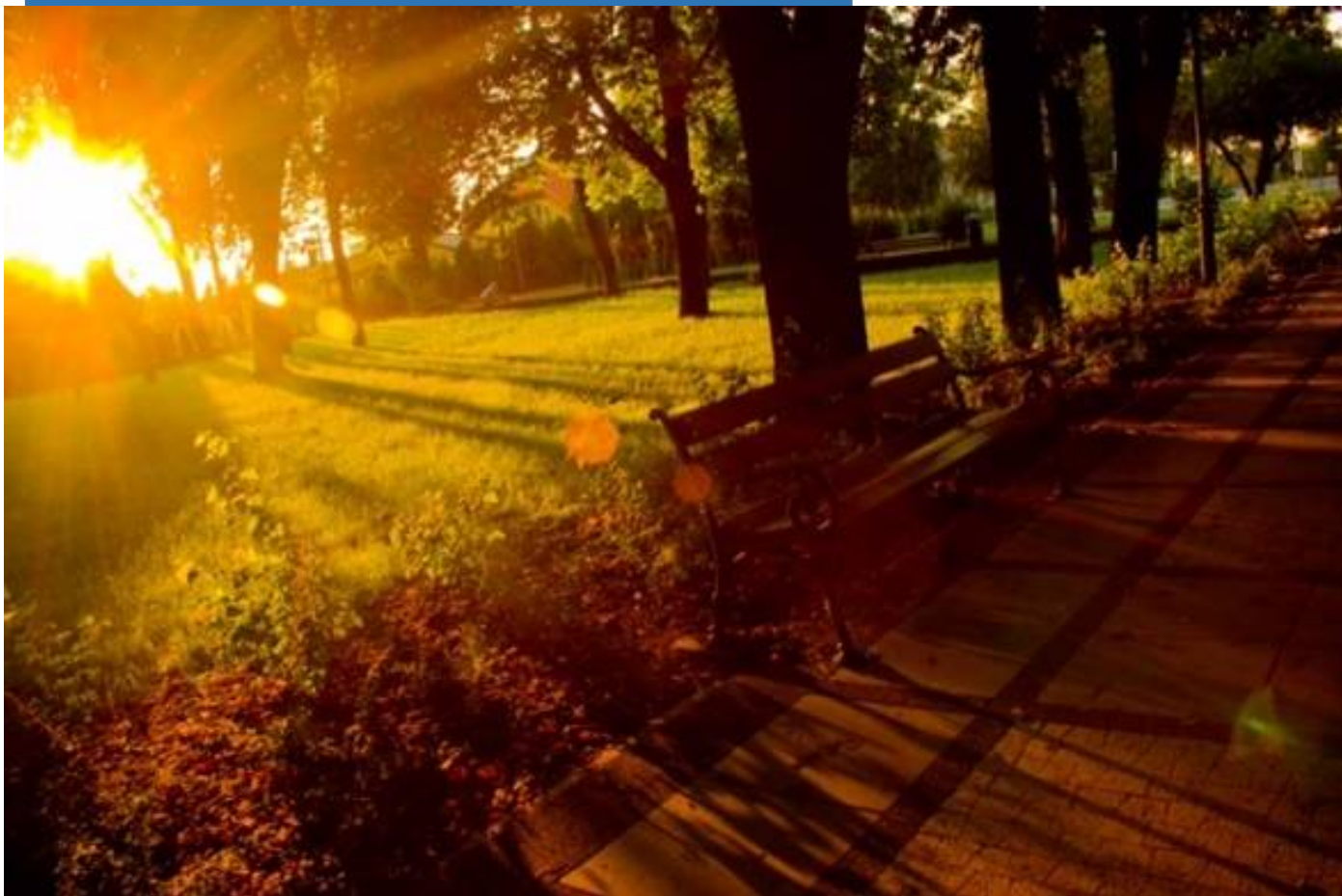
PGN jest dokumentem strategicznym lokalnej polityki o założeniu 5xE, tzn. dotyczy energii, ekologii, edukacji, ekonomii i efektywności. Porusza on najbardziej istotne kwestie w dążeniu do osiągnięcia założonych w nim celów. Dotyczy aspektów technicznych, ekonomicznych i społecznych oraz uwzględnia aspiracje i możliwości Miasta Nowy Dwór Mazowiecki. Rozwiązania są tak dobrane, aby były jak najbardziej skuteczne biorąc pod uwagę obecną strukturę Miasta i przewidywania związane z jego rozwojem.

Rysunek 3. Schemat 5xE



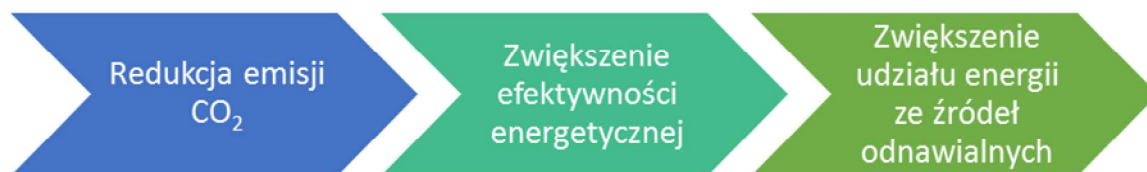
Źródło: Opracowania własne.

2. Wstęp



Skutki zmian klimatycznych, tj. wzrost temperatury, nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, zmiany w ilości i częstotliwości opadów atmosferycznych, etc. wpływają bezpośrednio zarówno na środowisko naturalne jak i na człowieka stanowiąc zagrożenie nie tylko dla przyrody, ale także dla rozwoju ekonomicznego. Unia Europejska w swych działaniach prowadzi politykę zmierzającą do konieczności podjęcia działań przez państwa zrzeszone w jej strukturach, które zapobiegać będą pogłębianiu się tego zjawiska. W grudniu 2008 roku 27 państw Unii Europejskiej przyjęło Pakiet Klimatyczno-Energetyczny, w którym założono redukcję emisji CO₂ (głównego gazu cieplarnianego pochodzącego ze źródeł antropogenicznych) o 20%, zwiększenie efektywności energetycznej o 20%, jak również zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych o 20% (dla Polski 15%). Termin realizacji celów przyjęto do końca roku 2020.

Rysunek 4. Założenia Pakietu Klimatyczno-Energetycznego z 2008 roku.



Źródło: Opracowania własne.

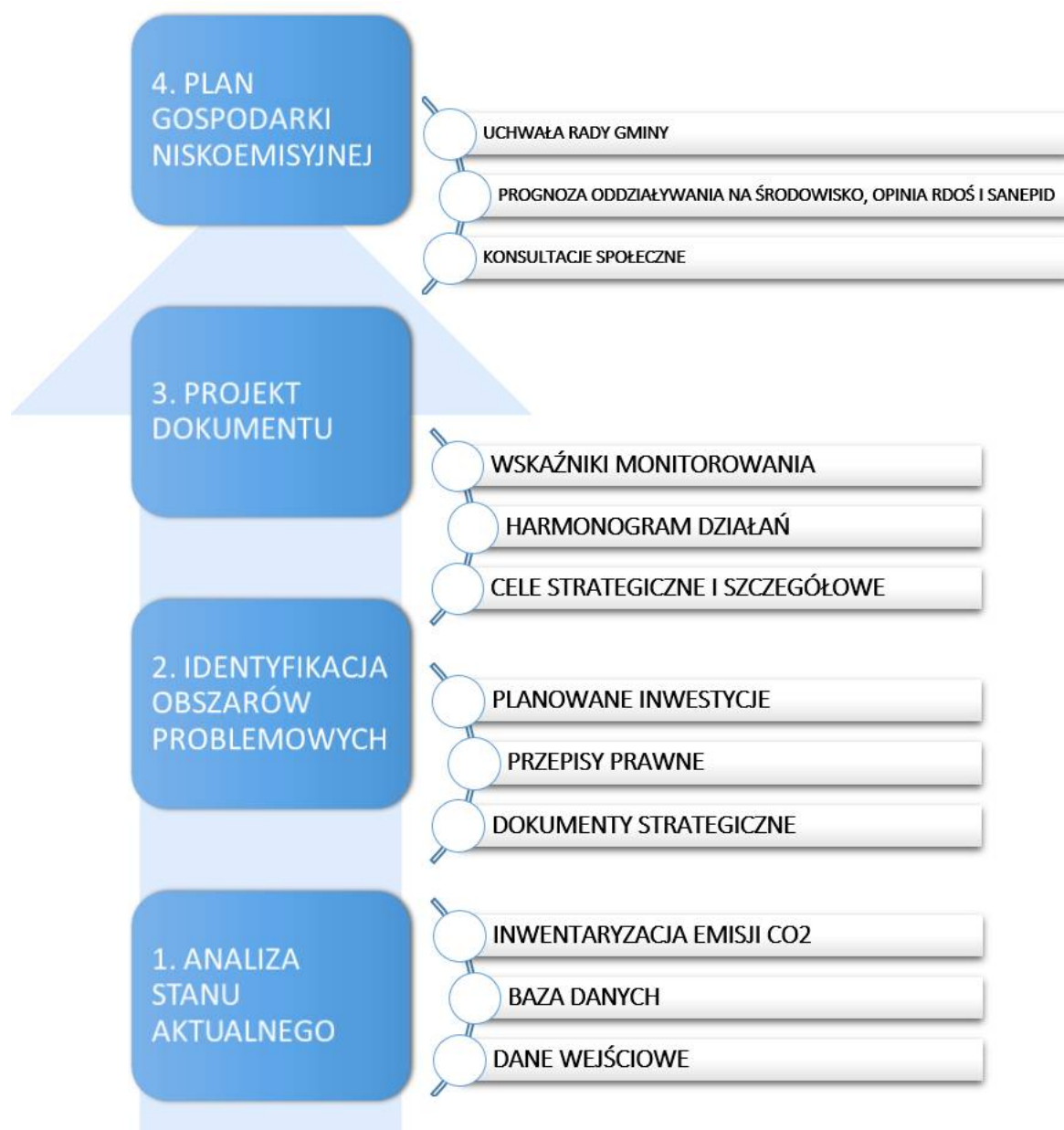
Zmiany te są konieczne już na szczeblu lokalnym – zaangażowanie miast, gmin oraz powiatów jest niezbędnym elementem zredukowania negatywnych skutków działalności człowieka. Aby osiągnąć zamierzony cel, wszystkie gminy zostały zobligowane do stworzenia i w konsekwencji wdrożenia PGN, który wpisuje się w realizację założeń Pakietu Klimatyczno-Energetycznego Unii Europejskiej.

PGN jest dokumentem strategicznym na poziomie lokalnym mającym na celu wypracowanie działań i inicjatyw dążących do ograniczenia emisji zanieczyszczeń powietrza, które zgodne będą także z Narodowym Programem Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej. Zakłada on poprawę efektywności energetycznej w tym racjonalne gospodarowanie surowcami i materiałami, rozwój i wykorzystanie technologii i źródeł niskoemisyjnych przy jednoczesnej promocji nowych wzorów konsumpcji. Bazując na inwentaryzacji emisji CO₂ do powietrza będzie możliwe zlokalizowanie najpoważniejszych źródeł zanieczyszczeń oraz stworzenie planu działań, który umożliwi znaczne zredukowanie wprowadzania tego gazu do atmosfery przyczyniając się tym samym do ochrony klimatu.

Powstawanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej to przedsięwzięcie wieloetapowe uwzględniające zarówno analizę stanu obecnego, obowiązujących aktów prawnych oraz zdefiniowanie celów strategicznych i szczegółowych wraz z harmonogramem działań.

Na poniższym rysunku przedstawiono poszczególne etapy powstawania dokumentu.

Rysunek 5. Schemat powstawania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

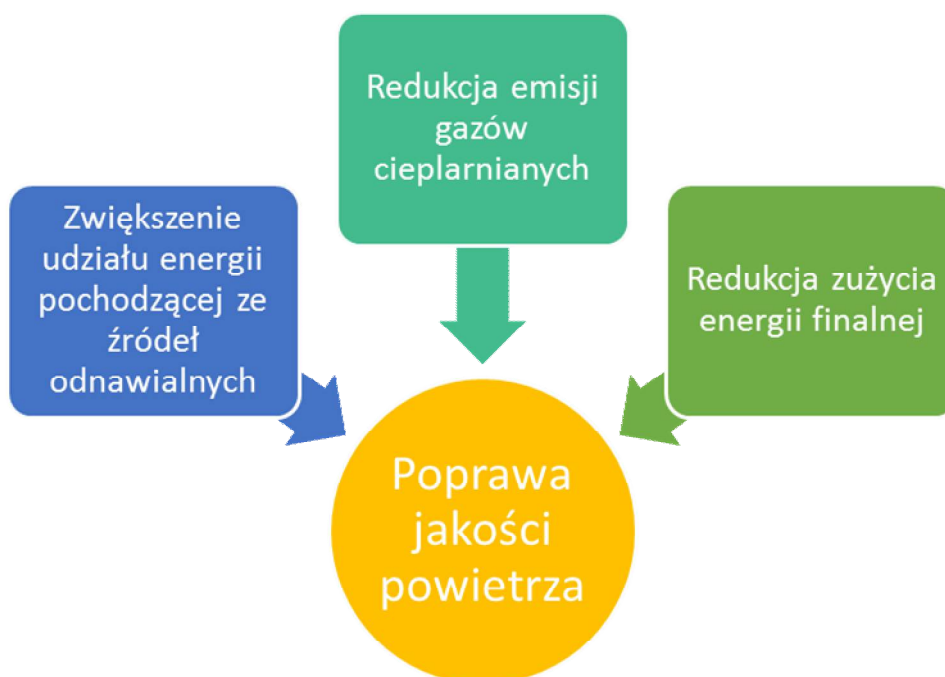


Źródło: Opracowania własne.

2.1. Cel i zakres opracowania

Celem gospodarki niskoemisyjnej jest określenie działań zmierzających do redukcji emisji gazów cieplarnianych do atmosfery, zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych oraz redukcji zużycia energii finalnej, a także do poprawy jakości powietrza („Szczegółowe zalecenia...”: NFOŚiGW, 2013).

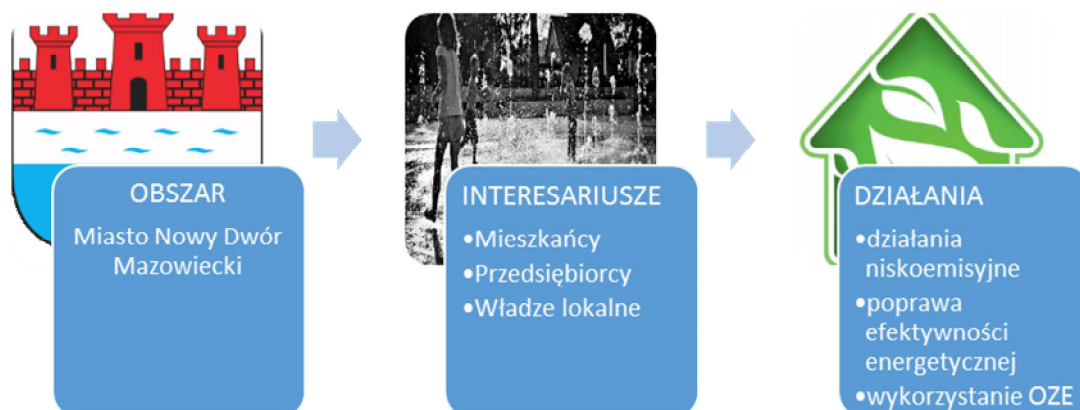
Rysunek 6. Cele „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej”



Źródło: Opracowania własne.

Działania zaproponowane w PGN dotyczą terenu Miasta Nowy Dwór Mazowiecki, ale będą pozytywnie oddziaływać także na obszary ościenne. Wszelkie inwestycje skierowane są do mieszkańców, przedsiębiorców i władz lokalnych Nowego Dworu Mazowieckiego

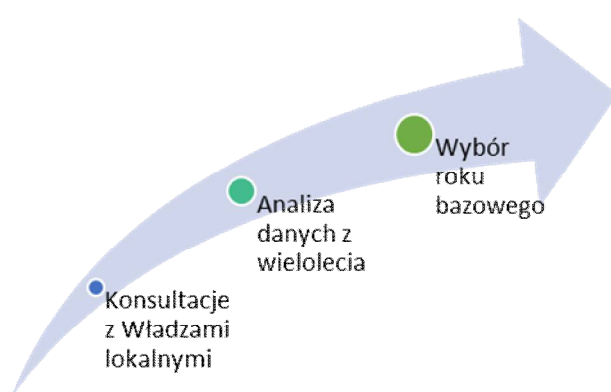
Rysunek 7. Obszar, interesariusze i działania zawarte w „Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki”



Źródło: Opracowania własne.

Bazując na analizie aktualnego stanu zużycia energii w budynkach i transporcie, zużycia ciepła, zużycia gazu, gospodarce odpadowej oraz produkcji energii, niniejsze opracowanie określa obecną emisję CO₂ do atmosfery na terenie Miasta oraz wskazuje działania konieczne do zmniejszenia wprowadzenia tego zanieczyszczenia o 0,38 % do 2020 roku. Ponadto zakłada on zwiększenie w ciągu najbliższych 5 lat udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych. Analiza bazowa opiera się o dane z roku poprzedzającego rozpoczęcie projektu tj. z roku 2014, dla którego można było zebrać najdokładniejsze i najbardziej kompleksowe informacje od wszystkich interesariuszy. Wybór roku bazowego poprzedziły analizy danych wieloletnich dla Miasta oraz konsultacje z Urzędem Miejskim.

Rysunek 8. Proces wyboru roku bazowego



Źródło: Opracowania własne.

Dane zostały uzyskane z instytucji i urzędów państwowych (Urząd Miasta Nowy Dwór Mazowiecki, Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Mazowieckim, WIOŚ, SANEPID) oraz od przedsiębiorstw

prywatnych. Dodatkowym źródłem informacji była przeprowadzona ankietyzacja mieszkańców i przedsiębiorców. Ponadto, zorganizowano spotkania informacyjne, podczas których poruszono kwestie dotyczące celów szczegółowych PGN oraz planowanych działań w najbliższym horyzoncie czasowym.

Mając na uwadze charakterystykę Miasta, jego strukturę demograficzną, usytuowanie, warunki naturalne, infrastrukturę budowlaną, transport, gospodarkę odpadową oraz nośniki energetyczne zostały określone obszary o wysokiej emisji zanieczyszczeń gazowych.

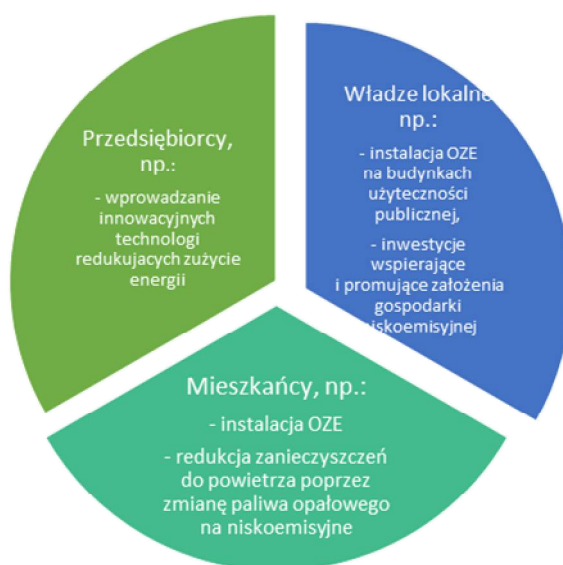
W interesie:

- mieszkańców Miasta,
- przedsiębiorców,
- władz lokalnych

zostały zaproponowane działania skupiające się właśnie na tych priorytetowych obszarach. Obowiązek tworzenia i realizowania PGN przy udziale wielu interesariuszy, czyli wszystkich tych, których dotyczą miejskie plany energetyczne, stwarza okazję do zaangażowania mieszkańców w sprawę Miasta i wspólnego działania w kontekście jego wieloaspektowego rozwoju. Takie działania zagwarantują, iż PGN gospodarki niskoemisyjnej faktycznie będzie realizowany i stanie się dokumentem przydatnym i niosącym wielowymiarowe korzyści dla mieszkańców.

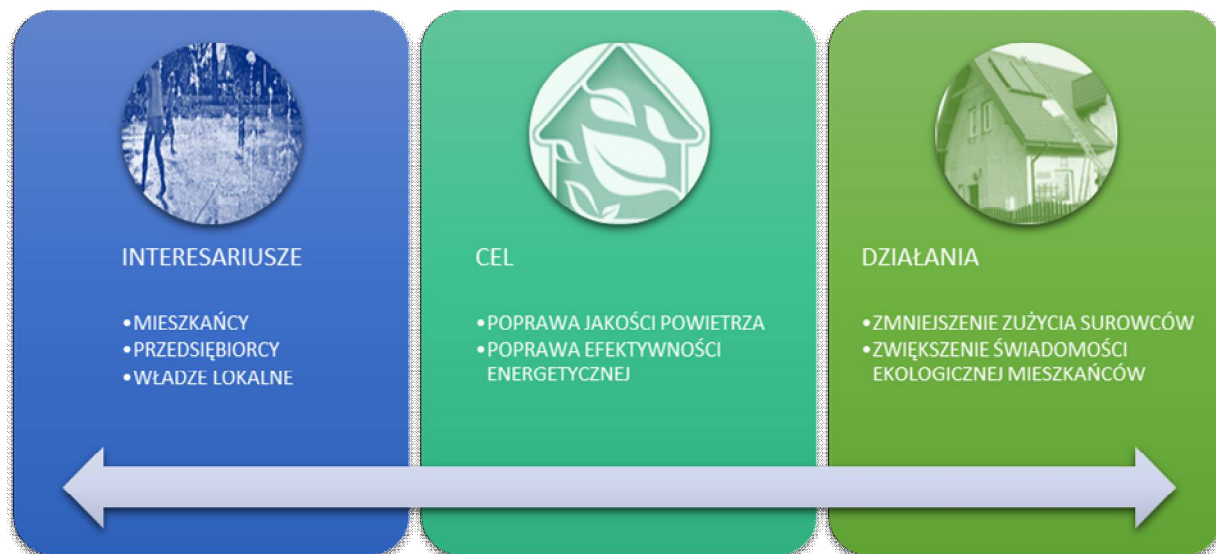
Działania zmierzające do zrealizowania celów strategicznych i szczegółowych były obiektem konsultacji z władzami lokalnymi oraz stanowiły wynik oczekiwań i sugestii mieszkańców Miasta podczas przeprowadzonych spotkań. Proponowane inwestycje stawiają sobie za nadrzędny cel poprawę stanu środowiska, a w konsekwencji, poprawy jakości życia i zdrowia ludzi. PGN jest zgodny z planami lokalnymi na poziomie regionalnym, krajowym oraz międzynarodowym.

Rysunek 9. Współuczestnictwo interesariuszy w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej



Źródło: opracowania własne.

Rysunek 10. Założenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.



Źródło: Opracowania własne.

2.2. Podstawa opracowania dokumentu

Podstawą do opracowania „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki” jest umowa zawarta pomiędzy Miastem Nowy Dwór Mazowiecki, a firmą Contract Consulting Sp. z o.o. z dnia 14 kwietnia 2015 r.

Niniejsze opracowanie jest zgodne z obowiązującymi głównymi dokumentami strategicznymi i planistycznymi na poziomie krajowym, regionalnym oraz lokalnym.

Do najważniejszych dokumentów, do których należy odnieść zapisy niniejszego PGN na poziomie krajowym należą:

- **Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju, Polska 2030, Trzecia fala nowoczesności**

„Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju, Polska 2030, Trzecia fala nowoczesności” to dokument wskazujący zasadnicze trendy rozwojowe Polski oraz określający jej scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego w kontekście respektowania zasad zrównoważonego rozwoju w horyzoncie długoterminowym.

- **Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju (ŚSRK) – Strategia Rozwoju Kraju 2020**

„Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju (ŚSRK) – Strategia Rozwoju Kraju 2020” jest najważniejszym dokumentem w perspektywie średniookresowej umożliwiającym określenie działań rozwojowych i celów strategicznych do roku 2020. Jej główny cel określony jako: wzmocnienie i wykorzystanie gospodarczych, społecznych i instytucjonalnych potencjałów zapewniających szybszy i zrównoważony rozwój kraju oraz poprawę jakości życia ludności służyć będzie wyznaczeniu obszarów strategicznych, celów i priorytetowych kierunków interwencji.

- **Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030**

Koncepcja określa kształt zagospodarowania przestrzennego kraju odnosząc się do perspektywy

najbliższych dwudziestu lat. Dokument definiuje cele wraz z kierunkami zagospodarowania kraju, a także formułuje zasady i mechanizmy koordynacji wdrażania istotnych na rozwój terytorialny polityk rozwojowych. Koncepcja nie tylko stanowi zapis strategii ogólnorozwojowej kraju, ale także umiejętnie odnosi kwestie zagospodarowania przestrzennego do czynników wpływających na rozwój społeczno-gospodarczy. Część wdrożeniowa dokumentu wskazuje na konieczność¹:

Pośród wyznaczonych w dokumencie celów znalazły się:

- ✓ Cel 1. Podwyższenie konkurencyjności głównych ośrodków miejskich Polski w przestrzeni europejskiej poprzez ich integrację funkcjonalną przy zachowaniu policentrycznej struktury systemu osadniczego sprzyjającej spójności,
- ✓ Cel 2. Poprawa spójności wewnętrznej i terytorialne równoważenie rozwoju kraju poprzez promowanie integracji funkcjonalnej, tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania się czynników rozwoju, wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz wykorzystanie potencjału wewnętrznego wszystkich terytoriów,
- ✓ Cel 3. Poprawa dostępności terytorialnej kraju w różnych skalach przestrzennych poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej,
- ✓ Cel 4. Kształtowanie struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych Polski,
- ✓ Cel 5. Zwiększenie odporności struktury przestrzennej kraju na zagrożenia naturalne i utraty bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa,
- ✓ Cel 6. Przywrócenie i utrwalenie ładu przestrzennego.

Wśród nich cel 4 w zakresie Kształtowania struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych Polski stanowi istotny drogowskaz dla innych dokumentów strategicznych w tym także dla powstających Planów Gospodarki Niskoemisyjnej i dokumentu stanowiącego przedmiot niniejszego opracowania.

- **Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko, perspektywa do 2020 r.**

„Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” (BEiŚ) to dokument opierający się na dwóch istotnych komponentach rozwoju, a mianowicie na energetyce i środowisku, wskazując niezbędne działania w tym zakresie do roku 2020.

Wśród celów szczegółowych określonych w BEiŚ znajduje się Cel 3. Poprawa stanu środowiska wraz z wyszczególnionymi kierunkami interwencji zdefiniowanymi jako:

- ✓ zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
- ✓ racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
- ✓ ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki,
- ✓ wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych,
- ✓ promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

- **Polityka Energetyczna Polski do 2030 r**

¹ Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju

Konieczność dostosowania krajowych założeń polityki energetycznej do polityki energetycznej Unii Europejskiej warunkuje szereg niezbędnych działań zmierzających do: poprawy efektywności energetycznej, wzrostu bezpieczeństwa dostaw paliw i energii, dywersyfikacji struktury wytwarzania energii elektrycznej, rozwoju wykorzystania OZE, rozwoju konkurencyjnych rynków paliw i energii i ograniczenia oddziaływania energetyki na środowisko.

Dokument „Polityki Energetycznej Polski do 2030 r.” wyznacza główne cele polityki energetycznej zmierzające do utrzymania zero-energetycznego wzrostu gospodarczego oraz zmniejszania energochłonności polskiej gospodarki.

- **Założenia Narodowego Programu Gospodarki Niskoemisyjnej**

Rozwój gospodarki niskoemisyjnej jak wskazują „Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej” winien odbywać się w sposób zapewniający trwały, zrównoważony rozwój gospodarki, rozpatrywany jako zrównoważenie celów ekonomicznych, celów społecznych oraz celów odnoszących się do ochrony środowiska. Główny cel NPRGM zdefiniowany został w tym kontekście jako: *Rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju.* Cel ten realizowany będzie przez wypełnienie celów szczegółowych:

- ✓ rozwój niskoemisyjnych źródeł energii,
- ✓ poprawę efektywności energetycznej,
- ✓ poprawę efektywności gospodarowania surowcami i materiałami,
- ✓ rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych,
- ✓ zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami,
- ✓ promocję nowych wzorców konsumpcji.

- **Polityka Klimatyczna Polski, Strategie redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020 (Dokument przyjęty przez Radę Ministrów dnia 04.11.2003 roku)**

Polityka klimatyczna Polski jest istotnym, integralnym elementem polityki ekologicznej państwa. W zakresie łagodzenia zmian klimatu stanowi jeden z przykładów praktycznego realizowania zasady zrównoważonego rozwoju, ze względu na ogromny wpływ na stan globalnej równowagi w środowisku przyrodniczym, kształtowanej w cyklach wieloletnich.

Celem strategicznym polityki klimatycznej zdefiniowanym w dokumencie jest „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”.

Głównym celem dla energetyki, sektora przemysłowego, polityki transportowej, rolnictwa oraz leśnictwa, w zakresie polityki klimatycznej jest redukcja emisji gazów cieplarnianych, a w leśnictwie także zwiększenie pochłaniania dwutlenku węgla. Działania wskazane w dokumencie Polityka Klimatyczna Polski, Strategie redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020

przedstawiono w ujęciu sektorowym (energetyka, sektor przemysłowy, transport, rolnictwo, leśnictwo, odpady, sektor użyteczności publicznej, usług i gospodarstw domowych) z podziałem na:

- ✓ bazowe tzn. wynikające z przyjętych strategii, polityk i podjętych już działań,
 - ✓ dodatkowe, mające zapewnić uzyskanie uzupełniającej redukcji emisji gazów cieplarnianych.
-
- Krajowy Plan działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych
 - Drugi Krajowy Plan Działań Dotyczący Efektywności Energetycznej
 - Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
 - Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014
 - Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016
 - Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku

Na szczeblu wojewódzkim najważniejszymi dokumentami są:

- **Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego**

Przedmiotowy Plan przewiduje działania w zakresie ochrony powietrza poprzez:

- ✓ zmniejszenie przekroczeń stężeń szkodliwych gazów poprzez ich stały monitoring i wdrażanie odpowiednich programów ochrony powietrza,
- ✓ ograniczenie powierzchniowej emisji ze źródeł rozproszonych przez rozbudowę centrów zaopatrywania w energię ciepłą, zmianę paliw węglowych na paliwa niskoemisyjne, ograniczenie strat ciepła i wdrożenie budownictwa pasywnego,
- ✓ ograniczenie liniowej emisji poprzez zintegrowanie planowanie zbiorowego systemu komunikacji,
- ✓ wprowadzenie stref z ograniczeniem ruchu pojazdów i budowę ścieżek rowerowych,
- ✓ doskonalenie systemów zarządzania ruchem,
- ✓ ograniczenie ruchu tranzytowego w miastach i budowę obwodnic,
- ✓ stosowanie technologii pochłaniających emitowane gazy,
- ✓ organizację systemu bezpiecznych parkingów obsługiwanych przez środki zbiorowego transportu, oraz zwiększenie zastosowania niskoemisyjnych paliw,
- ✓ kontynuację redukcji emisji ze źródeł punktowych do powietrza poprzez podnoszenie efektywności procesów produkcji,
- ✓ budowę instalacji ograniczających emisję,
- ✓ wdrażanie nowoczesnych technologii przyjaznych środowisku,
- ✓ ograniczanie uciążliwości z oczyszczalni ścieków, ferm hodowlanych, składowisk odpadów oraz zakładów celulozowo-papierniczych i przetwórstwa spożywczego.

- **Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku**

Kolejnym dokumentem strategicznym szczebla wojewódzkiego, do którego odnosi się niniejszy Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku. Priorytetowymi celami strategicznymi przedmiotowego dokumentu są rozwój produkcji ukierunkowanej na eksport w przemyśle zaawansowanych i średniozaawansowanych technologii

oraz w przemyśle i przetwórstwie rolno-spożywczym, a także zapewnienie gospodarce regionu zdywersyfikowanego zaopatrzenia w energię przy zrównoważonym gospodarowaniu zasobami środowiska. Ponadto w dokumencie przedstawiono, jakie działania należy podjąć w zakresie poprawy efektywności i niezależności energetycznej regionu. W tym celu w województwie mazowieckim planuje się:

- ✓ zwiększyć udział energii pozyskiwanej z odnawialnych źródeł energii, głównie biomasy, energii wiatru i słońca oraz wód geotermalnych,
- ✓ rozwinąć produkcję energii w technologii kogeneracji i poligeneracji,
- ✓ zmodernizować i rozbudowywać energetyczne systemy przesyłowe i dystrybucyjne tak, by zminimalizować straty w trakcie przesyłu energii (m.in. poprzez budowę sieci inteligentnych),
- ✓ zdywersyfikować źródła i kierunki zasilania w energię, w tym umożliwić jej odbiór z rozproszonych źródeł,
- ✓ zbudować system pozyskiwania i przesyłu gazu łupkowego,
- ✓ rozwinąć budownictwo energooszczędne i zmniejszyć zużycie energii przy świadczeniu usług publicznych, jak też zwiększyć poprawę efektywności transportu,
- ✓ wdrożyć systemy ek zarządzania,
- ✓ rozpowszechniać zasad społecznej odpowiedzialności biznesu w przedsiębiorstwach,
- ✓ wprowadzać zachęty sprzyjające ekoinnowacjom w MŚP,
- ✓ wdrożyć dobre praktyki w zakresie efektywności energetycznej i niskoodpadowych technologii produkcji.

- **Program Możliwości Wykorzystania Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Mazowieckiego**

Następnym ważnym dokumentem strategicznym odnoszącym się do szerokiego spektrum działań w zakresie ochrony środowiska naturalnego jest Program Możliwości Wykorzystania Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Mazowieckiego. Szczegółowo określa on potencjał województwa mazowieckiego, jak i poszczególnych powiatów w jego obrębie w odniesieniu do wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Dokument wskazuje na znaczny potencjał województwa mazowieckiego w zakresie posiadanych zasobów energii odnawialnej. W 2012 r. udział OZE w produkcji energii elektrycznej w skali regionu wyniósł 7,7%. Potencjał rynkowy wzrostu wykorzystania zielonych źródeł energii na Mazowszu jest określany jako dobry, w szczególności wysoko oceniany jest w przypadku małych elektrowni wiatrowych, energii słonecznej oraz biogazu. Opracowany w 2006 r. Program możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii dla województwa mazowieckiego określa potencjał rozwojowy OZE uzależnionych od warunków lokalnych. Mazowsze razem z województwem wielkopolskim i warmińsko-mazurskim zajmuje również wysoką pozycję w zakresie łącznego potencjału technicznego wykorzystania biogazu rolniczego.

- **Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego**

W Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020 wśród sformułowanych w dokumencie osi priorytetowych jest oś, która zakłada konieczność przejścia

na gospodarkę niskoemisyjną, w tym zwiększenie udziału OZE w łącznej produkcji energii elektrycznej.

W powyższym dokumencie zwrócono uwagę m.in. na straty związane z przesyłem energii przez linie średniego i niskiego napięcia, a także na konieczność wykorzystania energii słonecznej, wiatru i biogazu w produkcji energii elektrycznej. W 2020 roku udział OZE w produkcji energii elektrycznej powinien wynosić 15%.

- **Program Ochrony Środowiska dla województwa mazowieckiego**

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej musi być także zgodny z Programem Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego, którego podstawowymi priorytetami są poprawa jakości środowiska, racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych, ochrona przyrody, poprawa bezpieczeństwa ekologicznego i edukacja ekologiczna społeczeństwa.

Program Ochrony Środowiska dotyczy aspektów związanych m.in. z jakością powietrza, gospodarką odpadami, zwiększeniem lesistości, ograniczeniem hałasu, ochroną powierzchni ziemi, ochroną walorów przyrodniczych. Szczegółowymi celami ww. dokumentu są poprawa jakości powietrza, w tym dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego dla ozonu do 2020 r., zrównoważone wykorzystanie energii i wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców Mazowsza.

W ramach poprawy jakości powietrza i zmniejszenia przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężeń monitorowanych substancji planuje się:

- ✓ przygotowywać, wdrażać i monitorować programy ochrony powietrza,
- ✓ prowadzić systematyczny monitoring emisji substancji.

W celu ograniczenia emisji powierzchniowej przewiduje się:

- ✓ rozbudowę centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą,
- ✓ zmianę paliwa na inne, o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie energii elektrycznej oraz indywidualnych źródeł energii odnawialnej,
- ✓ termomodernizację budynków,
- ✓ tworzenie i wdrażanie programów ograniczania niskiej emisji,
- ✓ wprowadzanie przepisów lokalnych dotyczących sposobu ogrzewania mieszkań.

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego przewiduje ograniczenie liniowej emisji oraz ograniczenie emisji szkodliwych substancji do powietrza poprzez odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego. Przedmiotowy dokument przewiduje osiągnięcie założonych celów dzięki zastosowaniu odpowiednich instrumentów, które podzielono na cztery grupy. Należą do nich instrumenty prawno-administracyjne, instrumenty ekonomiczne, instrumenty społeczne i regulacje ogólnoprawne.

- **Program ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM₁₀ i pyłu zawieszonego PM_{2,5} w powietrzu**

Program ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej został stworzony w celu obniżenia poziomu pyłów zawieszonych PM₁₀ i PM_{2,5} w miejscach gdzie doszło do przekroczeń poziomów dopuszczalnych. Działania i kierunki ujęte w dokumencie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej pokrywają

się z działaniami naprawczymi Programu ochrony powietrza w zakresie:

- ✓ wymiany nieekologicznych pieców na ogrzewane paliwami niskoemisyjnymi (gaz, ekogroszek),
- ✓ stosowania odpowiednich zapisów umożliwiających ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM₁₀ i pyłu zawieszonego PM_{2,5} w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego dotyczące np. układu zabudowy zapewniającego przewietrzanie miast, wprowadzania zieleni ochronnej, zagospodarowania przestrzeni publicznej oraz ustaleniu sposobu zaopatrzenia w ciepło tam, gdzie to możliwe oraz w zabudowie nowo planowanej,
- ✓ czyszczenia ulic na mokro w okresie wiosna-jesień w miarę potrzeby (szczególnie w okresach bezdeszczowych),
- ✓ prowadzenia kampanii edukacyjnych uświadamiających społeczeństwo o zagrożeniach dla zdrowia związanych z emisją pyłu zawieszonego PM₁₀ podczas spalania paliw stałych (w tym odpadów) w paleniskach domowych o niskiej sprawności, a także o zagrożeniach dla zdrowia związanych z emisją pyłu zawieszonego PM_{2,5} i proponowanych działaniach związanych z jej ograniczeniem.

Do działań krótkoterminowych Programu należą:

- ✓ nieogrzewanie węglem lub ogrzewanie węglem lepszej jakości,
- ✓ ograniczenie używania spalinowego sprzętu ogrodniczego i grilli,
- ✓ ograniczenie palenia w kominkach.

Zdefiniowano również działania polegające na:

- ✓ zakazie palenia odpadów biogenych (liści, gałęzi, trawy) w ogrodach i na terenach zieleni,
- ✓ zakazie spalania odpadów w paleniskach domowych.

Spójność Programu ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej z Planem Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki potwierdzają cele i kierunki działań zdefiniowane w niniejszym dokumencie i wskazują, że obydwa dokumenty korespondują ze sobą w aspektach merytorycznych dotyczących prowadzenia polityki zmierzającej do jak najszerzej ochrony środowiska naturalnego.

• Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2014 roku

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie co roku wydaje publikację o stanie środowiska w województwie mazowieckim. Przedstawione w niej oceny podsumowują wyniki badań i pomiarów wykonanych w 2014 roku w ramach państwowego monitoringu środowiska w zakresie następujących komponentów:

- ✓ Powietrza,
- ✓ Wód powierzchniowych,
- ✓ Hałasu i pól elektromagnetycznych.

Publikacja zawiera informacje o gospodarce odpadami w województwie mazowieckim oraz oddziaływaniu różnych źródeł emisji na poszczególne elementy środowiska. Wiarygodna diagnoza stanu środowiska oraz świadomość przyczyn i skutków zmian zachodzących w jego otoczeniu, pozwoli zapobiegać degradacji środowiska oraz podejmować racjonalne działania w celu poprawy lub utrzymania standardów jego jakości. Publikacja monitorując poziom gazów cieplarnianych w kolejnych latach na terenie Mazowsza, umożliwi dokonanie rozeznania w zakresie możliwości realnego obniżenia poziomu gazów cieplarnianych na przestrzeni lat objętych analizą.

Lokalne dokumenty, na których bazowano to:

- **Program Ochrony Powietrza dla strefy powiat nowodworski z 2008 roku**

Program Ochrony Powietrza ma na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM₁₀. Zawiera on główne kierunki działań zmierzających do przywracania poziomów dopuszczalnych PM₁₀.

Jednym z głównych celów PGN jest ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego ze źródeł liniowych, powierzchniowych, punktowych i niezorganizowanych, dlatego realizacja wskazanych w dokumencie działań przełoży się na poprawę jakości powietrza, co będzie zgodne z założeniami zawartymi w POP oraz z działaniami naprawczymi w nim zaproponowanymi.

Miasto Nowy Dwór Mazowiecki nie posiada Programu Ochrony Powietrza, lecz podejmowane działania i inwestycje są zgodne z celami i wytycznymi w/w dokumentu.

Pozostałymi dokumentami na szczeblu lokalnym są:

- **Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania Miasta Nowy Dwór Mazowiecki.
Kierunki zagospodarowania przestrzennego. Polityka przestrzenna**

Dokument Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Nowy Dwór Mazowiecki wyznacza kierunki rozwoju przestrzennego Miasta, między innymi w kontekście zachowania wartości środowiska przyrodniczego z uwagi na znaczny potencjał obszaru uwarunkowany jego walorami w tejże materii. Studium definiuje zasadniczo dwa systemy kształtowania przestrzeni ekologicznej, określając je jako:

- ✓ Kształtowanie przestrzeni ekologicznej w dostosowaniu do istniejących warunków środowiska oraz planowanych funkcji obszaru
- ✓ Ochrony szczególnych walorów środowiska

Konieczność zachowania walorów środowiska naturalnego oraz jego ochrony przed skutkami inwazyjnej działalności człowieka warunkuje przyjętą w dokumencie Studium politykę ochronną w zakresie: zaopatrzenia w wodę, gospodarki ściekowej, zaopatrzenia w gaz, zaopatrzenia w ciepło oraz gospodarki odpadami stałymi.

Przedmiotem ochrony przy działaniach dotyczących zaopatrzenia w gaz jest zachowanie właściwych wskaźników czystości powietrza atmosferycznego na terenie Miasta, poprzez upowszechnienie gazu, jako paliwa energetycznego do ogrzewania zabudowy indywidualnej oraz prace modernizacyjne i inwestycyjne zwiększające poziom nasycenia infrastrukturą gazową na terenie Miasta.

Przedmiotem ochrony wyznaczonym w dokumencie w zakresie zaopatrzenia w ciepło jest także ochrona czystości powietrza i w konsekwencji umożliwienie indywidualnym odbiorcom możliwości

rezygnacji z użytkowania indywidualnych kotłowni.

Powyższe działania korelują w sposób bezpośredni z celami wyznaczonymi w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki i potwierdzają kontynuację przez władze Miasta polityki w obszarze ochrony środowiska i redukcji wskaźników CO₂ w zakresie niskiej emisji.

- **Program Ochrony Środowiska dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki na lata 2015-2018**

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki na lata 2015-2018 jako główny cel i kierunek prowadzonych działań ekologicznych wskazuje efektywne zagospodarowanie istniejącego potencjału Miasta poprzez realizację zasad zrównoważonego rozwoju. Dokument wyznacza działania programowe, które koordynują zakres rozwoju Miasta w sferze gospodarczej, społecznej i środowiskowej. Główny akcent prowadzonej interwencji położony został na wszelkie działania, które wpłynąć będą na nie pogarszanie środowiska przyrodniczego Miasta, a w dalszej perspektywie umożliwią jego poprawę. Zdefiniowany w Programie Ochrony Środowiska cel strategiczny ujęto jako: Osiągnięcie trwałego rozwoju miasta Nowy Dwór Mazowiecki i zwiększenie jego atrakcyjności poprzez poprawę środowiska przyrodniczego i rozwój infrastruktury technicznej. Do celów głównych sformułowanych w Programie należą:

- ✓ ograniczenie emisji substancji i energii;
- ✓ ochrona środowiska przyrodniczego i krajobrazu;
- ✓ racjonalne gospodarowanie środowiskiem oraz rozwój proekologicznych form działalności gospodarczej;
- ✓ poprawa stanu bezpieczeństwa ekologicznego powiatu;
- ✓ zwiększenie aktywności obywatelskiej i podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa.

Jednym z kierunków przyjętym do realizacji przez dokument Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki na lata 2015-2018 jest ograniczenie niskiej emisji, rozumianej jako redukcja emisji SO₂, NO_x i Benzo(a)pirenu z procesów wytwarzania energii. Cel ten możliwy będzie do realizacji poprzez prowadzone działania i inwestycje zakładające między innymi: likwidację lokalnych kotłowni o dużej emisji i rozbudowę sieci ciepłowniczej, zmianę kotłowni węglowych na obiekty niskoemisyjne, instalowanie wysokosprawnych urządzeń ciepłowniczych i budowę nowoczesnych sieci ciepłowniczych, zmniejszenie zapotrzebowania na energię, stosowanie energooszczędnych technologii w gospodarce, dokonywanie termomodernizacji budynków, wprowadzanie nowoczesnych systemów grzewczych w domkach jednorodzinnych, ograniczenie transportu tranzytowego w obszarze zwartej zabudowy, poprawa jakości dróg, organizacja ruchu kołowego².

- **Prognoza oddziaływania na środowisko do Programu Ochrony Środowiska Miasta Nowy Dwór Mazowiecki na lata 2015 – 2018**

Podstawą prawną do sporządzenia Prognozy Oddziaływania na Środowisko Programu ochrony środowiska Miasta Nowy Dwór Mazowiecki na lata 2015-2018 (POŚ) jest Ustawa z dnia 03.10.2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie

² Program Ochrony Środowiska dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki na lata 2015-2018

środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013, poz. 627 z późniejszymi zmianami). Zgodnie z zapisami zawartymi w dokumencie Prognozy, jej nadrzędnym celem było nie tylko określenie potencjalnych skutków wprowadzenia działań zawartych w Programie Ochrony Środowiska Miasta Nowy Dwór Mazowiecki na lata 2015-2018, ale także zdefiniowanie niezbędnych rekomendacji umożliwiających minimalizację negatywnych skutków wdrażanych zapisów uwzględnionych w dokumencie Programu.

Dokument Prognozy Oddziaływania na Środowisko Programu ochrony środowiska Miasta Nowy Dwór Mazowiecki na lata 2015-2018 zawiera między innymi informacje dotyczące: metod zastosowanych przy sporządzaniu prognozy, propozycji w zakresie przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień wskazanych przez Program Ochrony Środowiska, określa istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji POŚ, stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem, przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, przedstawiając jednocześnie rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko oraz rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w dokumencie POŚ wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opisem metod dokonania ich oceny.

Prognoza w swej treści dokonuje oceny ujętych w Programie Ochrony Środowiska Miasta Nowy Dwór Mazowiecki na lata 2015-2018 działań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych w kontekście ich oddziaływania na środowisko w szerokim spektrum elementów tego środowiska takich jak: obszary Natura 2000, różnorodność biologiczna, zdrowie ludzi, zwierzęta, rośliny, wody powierzchniowe i podziemne, powierzchnie ziemi, gleba, jakość powietrza, krajobraz, klimat oraz dobra kultury. Dokument wskazuje rozwiązania mające na celu zapobieganie oraz ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko poprzez sformułowanie działań łagodzących i działań kompensujących, dla poszczególnych elementów środowiska naturalnego w związku z prowadzonymi działaniami i inwestycjami w ramach POŚ.

Rozumiana w taki sposób polityka w obszarze ochrony środowiska wyznacza kierunki i cele dla innych dokumentów strategicznych Miasta, w tym także dla będącego przedmiotem niniejszego opracowania dokumentu jakim jest Plan Gospodarki Niskoemisyjnej. Działania i inwestycje wskazane do realizacji w PGN pokrywają się z kierunkami i celami prowadzonej polityki ochrony środowiska na obszarze Miasta Nowy Dwór Mazowiecki, potwierdzając tym samym wagę ich znaczenia i konieczność realizacji.

Innymi dokumentami na szczeblu lokalnym, które poddane analizie i wyznaczono obszar spójności z Planem Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki są:

- **Plan Rozwoju Lokalnego Miasta Nowy Dwór Mazowiecki na lata 2008 – 2015 z rozszerzoną prognozą do roku 2020**
- **Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta Nowy Dwór Mazowiecki na lata 2014 – 2032**

Przeprowadzono analizę spójności w/w dokumentów z „Planem Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki”. Ustalono, że wszelkie działania i projekty ujęte w powyższych dokumentach są zgodnie z planowanymi przez Miasto inwestycjami i działaniami.

Rysunek 11. Dokumenty obowiązujące w Mieście oraz ich spójność z PGN.



Źródło: Opracowania własne.

PGN powinien być również zgodny z niniejszymi aktami prawnymi:

- Ustawą z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2013 r. poz.594 z późn.zm.),
- Ustawą z dnia 5 czerwca 1998r. o samorządzie powiatowym (tekst jednolity Dz.U. z 2013r., poz.595 z późn.zm.),
- Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2013r., poz. 1232 z późn.zm.),
- Ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 z późn.zm.),
- Ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2012r. Poz.647 z późn.zm.),
- Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 201 Or. Nr 243, poz. 1623 z późn.zm.),
- Ustawą z dnia 16 lutego 2007r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz.U. z 2007 r. Nr 50, poz.331 z późn.zm.),
- Ustawą z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. z 2011 r. Nr 94 poz.551 z późn.zm.),

- Ustawą z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz.U. 2012 poz. 1059 z późn.zm.) oraz rozporządzeniami do Ustawy aktualnymi na dzień podpisania umowy,
- Ustawa z dnia 9 października 2015 r. – Ustawa o rewitalizacji.

Wszelkie inwestycje oraz działania zawarte w niniejszym PGN są zgodne z kierunkiem rozwoju Miasta oraz planem ochrony środowiska.

2.3. Polityka energetyczna na szczeblu krajowym i międzynarodowym

Walka ze zmianami klimatycznymi stała się jednym z głównych zadań polityki międzynarodowej. Podstawowym źródłem zmian klimatycznych są gazy cieplarniane np. para wodna, dwutlenek węgla, metan, freony etc. emitowane głównie ze źródeł antropogenicznych. Komisja Europejska od dekad wdraża dokumenty, których celem jest redukcja emisji zanieczyszczeń do atmosfery wpływających na zwiększanie się tego problemu. Wobec faktu, iż konieczne jest prowadzenie działań w zakresie gospodarki niskoemisyjnej w skali lokalnej, zdecydowano o wprowadzeniu tzw. „Porozumienia między burmistrzami” na mocy, którego społeczeństwo na poziomie miast, gmin i powiatów zadeklarowało zmniejszenie emisji CO₂ o 20 % do 2020 roku. Jednym z podstawowych elementów „Porozumienia między burmistrzami” jest wdrożenie przez lokalne władze PGN, w których wyszczególnione zostaną zadania mające na celu redukcję wytwarzania CO₂. Wszelkie dokumenty związane z ochroną środowiska muszą być zgodne z międzynarodowymi i krajowymi wytycznymi.

Poniżej zaprezentowano przegląd najważniejszych dokumentów szczebla krajowego i międzynarodowego, które miały wpływ na końcowy kształt „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki”.

Rysunek 12. Polityka energetyczna na różnych szczeblach



Źródło: Opracowanie własne.

W celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery zdecydowano się uchwalić poniższe regulacje szczebla globalnego:

- Konwencję w sprawie transgranicznego zanieczyszczania powietrza na dalekie odległości, sporządzona w Genewie dnia 13 listopada 1979 r.,

- Protokół do Konwencji z 1979 r. w sprawie transgranicznego zanieczyszczania powietrza na dalekie odległości, dotyczący długofalowego finansowania wspólnego programu monitoringu i oceny przenoszenia zanieczyszczeń powietrza na dalekie odległości w Europie (EMEP),
- Konwencję Wiedeńską w sprawie ochrony warstwy ozonowej i Protokół Montrealski w sprawie substancji zubażających warstwę ozonową, z poprawkami.

Ze szczególnym pietyzmem Unia Europejska traktuje kwestie ochrony powietrza, uchwalając szereg przepisów z tym związanych i narzucając stosowne regulacje i obowiązki na państwa członkowskie. Należą do nich m.in.:

- Dyrektywa 2001/81/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2001 r. w sprawie krajowych poziomów emisji dla niektórych rodzajów zanieczyszczenia powietrza,
- Dyrektywa 2001/80/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2001 r. w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza z dużych obiektów energetycznego spalania,
- Decyzja wykonawcza Komisji z dnia 12 grudnia 2011 r. ustanawiająca zasady stosowania dyrektyw 2004/107/WE i 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do systemu wzajemnej wymiany informacji oraz sprawozdań dotyczących jakości otaczającego powietrza (notyfikowana, jako dokument nr C(2011) 9068),
- Dyrektywa 2004/107/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 roku w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) (IED),
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/1/WE z dnia 15 stycznia 2008 r. dotycząca zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli (IPPC)18,
- Dyrektywa 2001/80/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2001 r. w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza z dużych obiektów energetycznego spalania (LPC),
- Dyrektywa Rady 70/220/EWG z dnia 20 marca 1970 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstwa Państw Członkowskich odnoszących się do działań, jakie mają być podjęte w celu ograniczenia zanieczyszczania powietrza przez spaliny z silników o zapłonie iskrowym pojazdów silnikowych,
- Dyrektywa 2000/76/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 4 grudnia 2000 r. w sprawie spalania odpadów,
- Dyrektywa 98/70/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 października 1998 r. odnosząca się do jakości benzyny i olejów napędowych oraz zmieniająca dyrektywę Rady 93/12/EWG,
- Dyrektywa 98/69/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 października 1998 r. odnosząca się do środków mających zapobiegać zanieczyszczeniu powietrza przez emisje z pojazdów silnikowych i zmieniająca dyrektywę Rady 70/220/EWG,

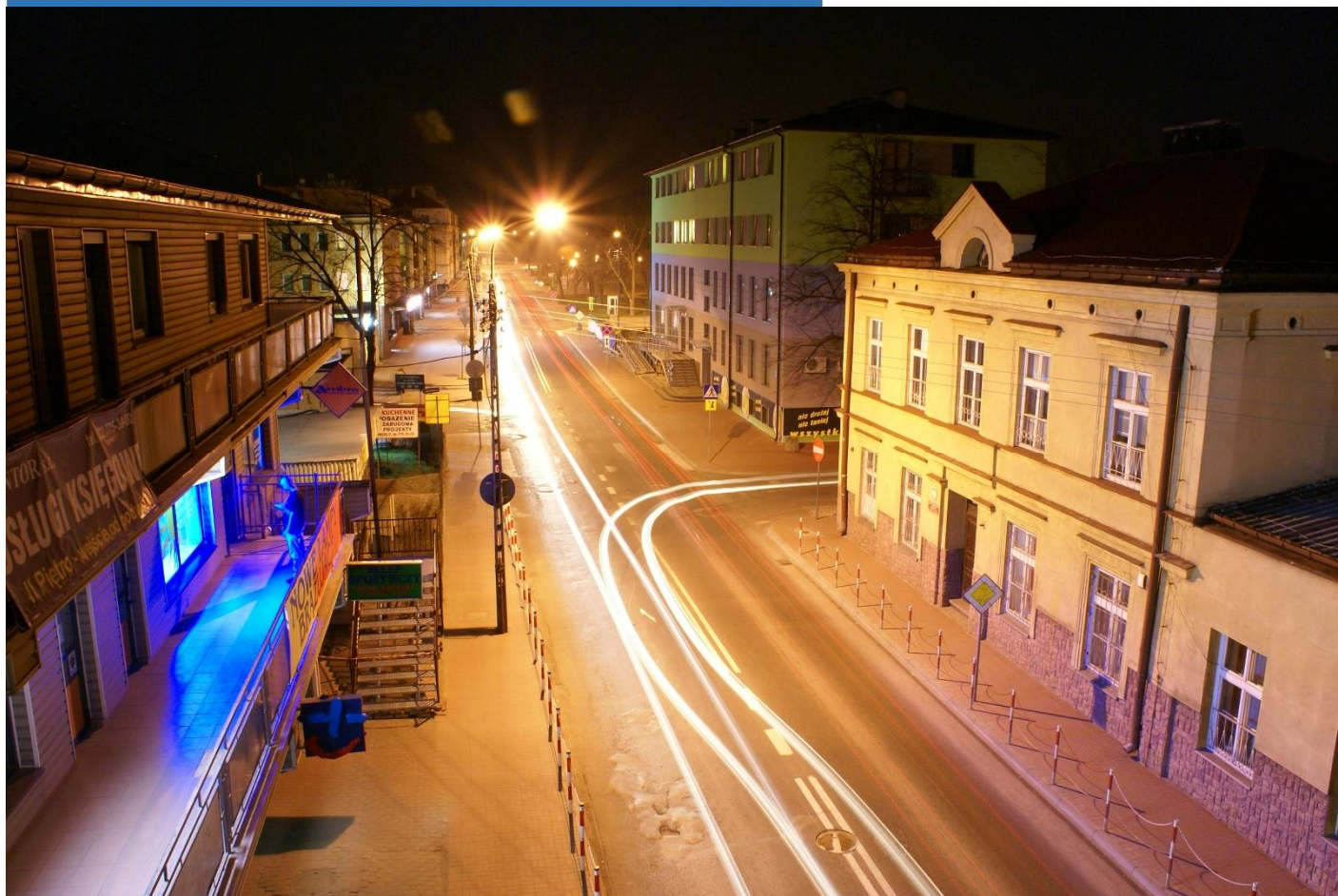
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1005/2009 z dnia 16 września 2009 r. w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową,
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 842/2006 z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie niektórych fluorowanych gazów cieplarnianych,

Ze względu na niezadowalający stan jakości powietrza w Polsce na tle państw członkowskich UE, krajowe władze dostosowując się do regulacji unijnych uchwaliły szereg przepisów dotyczących ochrony powietrza, wśród nich znajdują się:

- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031),
- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1032),
- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 914),
- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska z dnia 11 września 2012 roku w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz. U. z 2012 r. poz. 1028),
- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska z dnia 10 września 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 1034),
- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska z dnia 14 sierpnia 2012 r. w sprawie krajowego celu redukcji narażenia (Dz. U. z 2012 r. poz. 1030),
- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie sposobu obliczania wskaźników średniego narażenia oraz sposobu oceny dotrzymania pułapu stężenia ekspozycji (Dz. U. z 2012 r. poz. 1029),

Miasto Nowy Dwór Mazowiecki prowadząc od szeregu lat politykę zmierzającą do ochrony stanu środowiska naturalnego, podjęło działania w zakresie ochrony powietrza między innymi poprzez wdrożenie i realizację Programu usuwania azbestu, Programu ochrony środowiska oraz modernizacja PSZOK.

3. Charakterystyka miasta

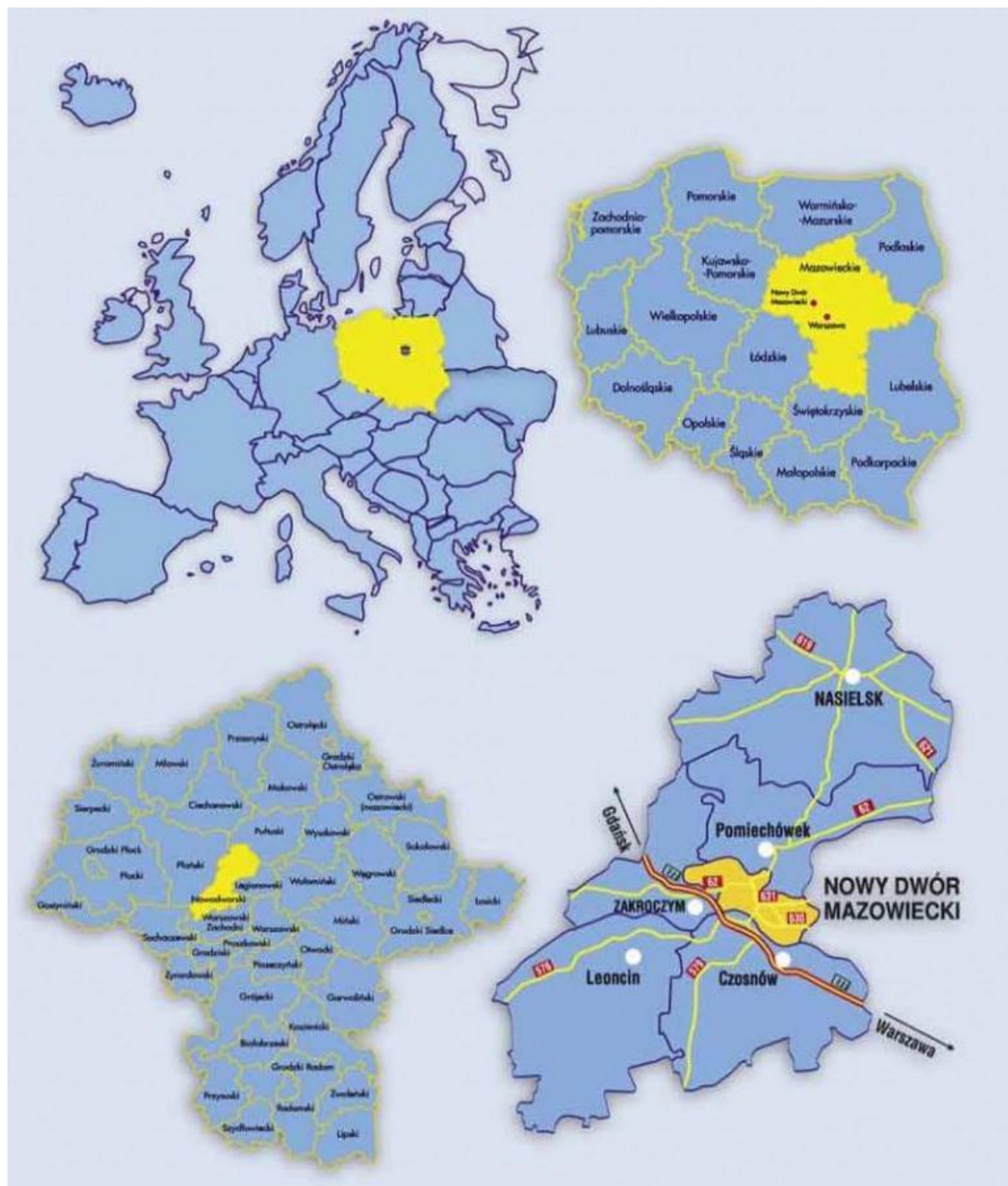


3.1. Ogólna charakterystyka

Nowy Dwór Mazowiecki usytuowany jest w województwie mazowieckim i zajmuje powierzchnię 28 km². Miasto jest stolicą Powiatu Nowodworskiego, przez który przebiegają szlaki: drogowy, kolejowy oraz rzeczny. Powiat Nowodworski obejmuje 691,6 km² w centralnej części województwa mazowieckiego.

Miasto zlokalizowane jest w odległości 34 km od Warszawy sąsiaduje z gminą: Zakroczym, Pomiechówek, Czosnów, Wieliszew oraz Jabłonna. Usytuowane jest na tarasie nadzalewowym pomiędzy Narwią, Wkrą i Wisłą – średnio 75 m. n. p. m. (najniższy punkt jest położony na wysokości 70,7 m. n. p. m., a najwyższy na wysokości 85 m. n. p. m.).

Rysunek 13. Położenie geograficzne Nowego Dworu Mazowieckiego.



Źródło: www.nowydwormaz.pl/53,polozenie-i-dojazd.html

Zdecydowaną największą część terenu miasta zajmują grunty zabudowane i zurbanizowane (39,2 %), ponad 25% powierzchni zajmują tereny rolnicze, a prawie 12 % grunty leśne zadrzewione i zakrzewione. Stosunkowo dużą część obszaru Nowego Dworu Mazowieckiego obejmują grunty pod wodami.

Według Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 grudnia 2010 r. w sprawie Klasyfikacji Środków Trwałych (KŚT) grunty pod wodami obejmują:

- grunty pod wodami, z wyłączeniem gruntów pod wodami powstałych w wyniku użytkowania urządzeń melioracji wodnych:

Rodzaj ten obejmuje grunty pod:

- morskimi wodami wewnętrznymi,
- wodami powierzchniowymi płynącymi,
- wodami powierzchniowymi stojącymi.

Rodzaj ten nie obejmuje:

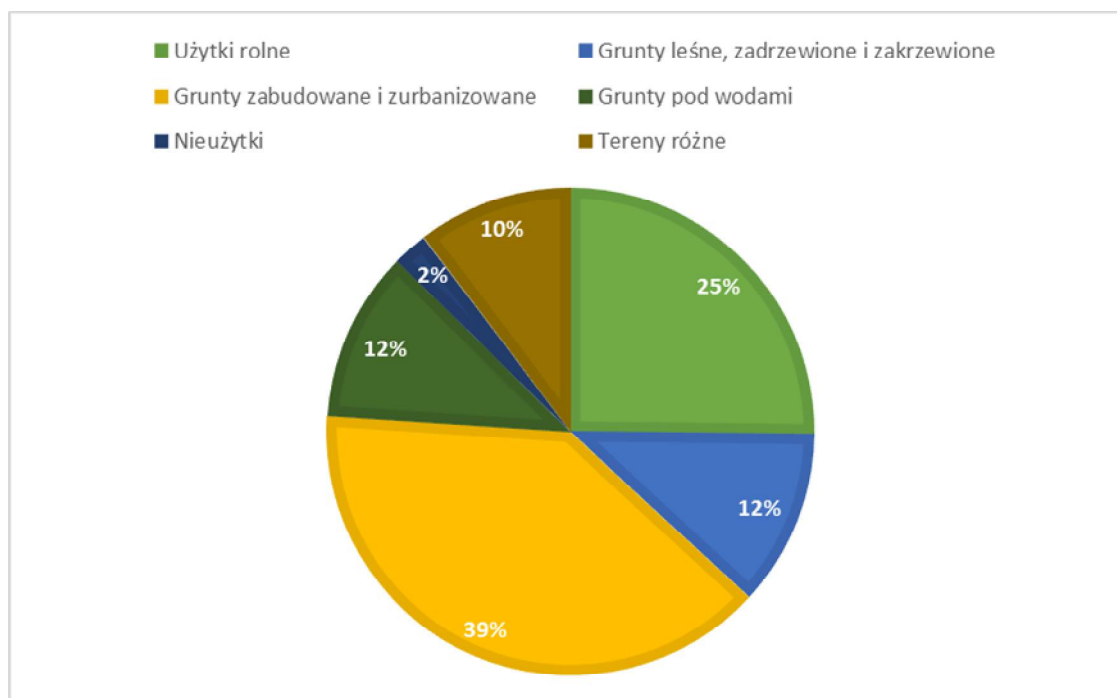
- gruntów pod stawami,
- gruntów pod rowami,
- gruntów pod wodami powstałych w wyniku użytkowania urządzeń melioracji wodnych,
- grunty pod wodami powstałe w wyniku użytkowania urządzeń melioracji wodnej.

Tabela 1. Powierzchnia gruntów na terenie Nowego Dworu Mazowieckiego.

Lp.	Rodzaj gruntów	Powierzchnia	
		ha	%
1.	Użytki rolne	712	25,2
2.	Grunty leśne, zadrzewione i zakrzewione	331	11,7
3.	Grunty zabudowane i zurbanizowane	1107	39,2
4.	Grunty pod wodami	321	11,3
5.	Nieużytki	65	2,3
6.	Tereny różne	291	10,3

Źródło: Plan rozwoju lokalnego Miasta Nowy Dwór Mazowiecki na lata 2008 – 2015

Rysunek 14. Powierzchnia poszczególnych rodzajów gruntów w mieście Nowy Dwór Mazowiecki



Źródło: Plan rozwoju lokalnego Miasta Nowy Dwór Mazowiecki na lata 2008 – 2015

Skarb Państwa jest właścicielem ponad 60% powierzchni miasta, grunty prywatne zajmują prawie 28 %. Dużo mniejszy udział własności ma Gmina Nowy Dwór Mazowiecki, bo tylko około 11 % powierzchni Miasta.

Tabela 2. Struktura własności gruntów w Mieście Nowy Dwór Mazowiecki

Właściciel	Powierzchnia	
	ha	%
Gmina Miejska Nowy Dwór Mazowiecki	305	10,8
Skarb Państwa	1717	60,7
Grunty Prywatne	780	27,6
Inne	25	0,9

Źródło: Plan rozwoju lokalnego Miasta Nowy Dwór Mazowiecki na lata 2008 – 2015

Obecnie w Nowym Dworze Mazowieckim jest zameldowanych na pobyt stały 27 585 osób i 555 na pobyt czasowy (stan na dzień 30 kwietnia 2015 r.).

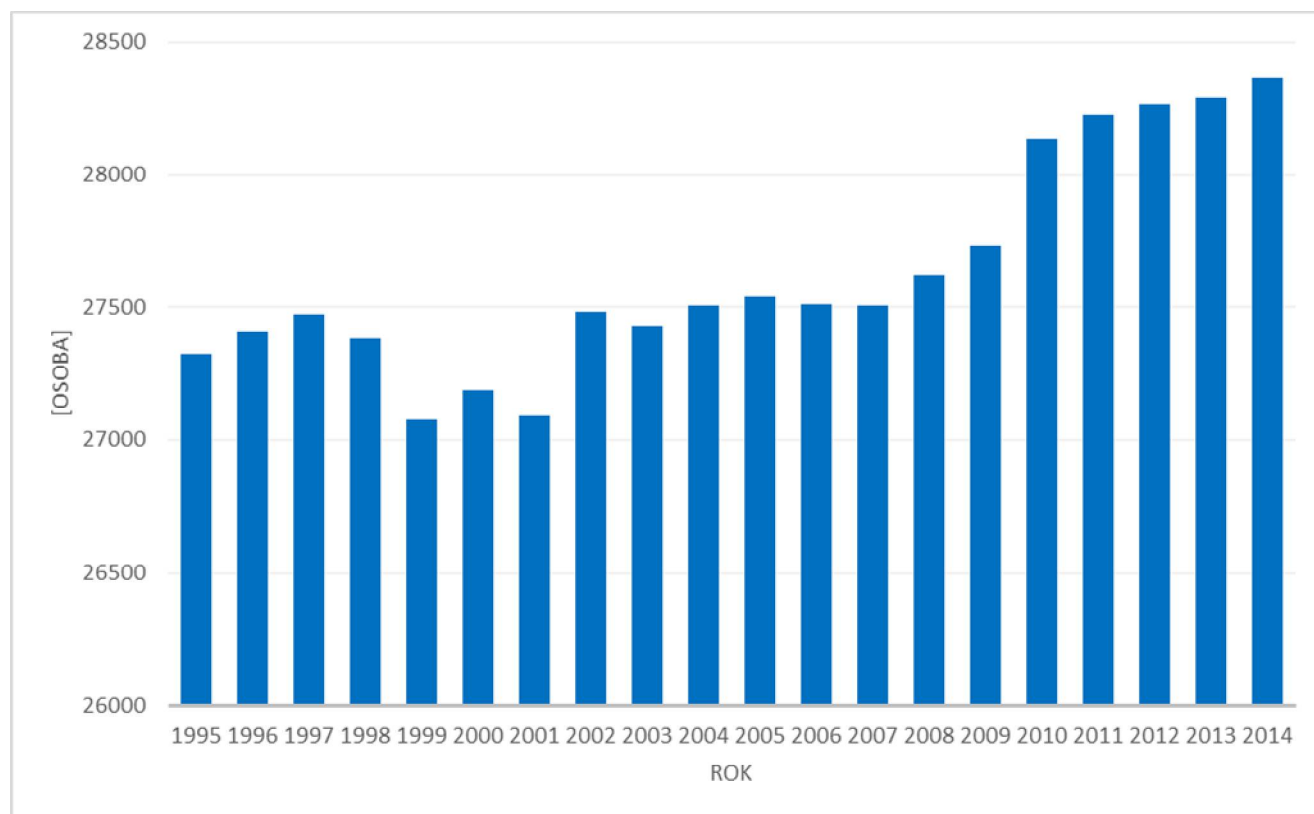
Tabela 3. Liczba mieszkańców w Nowym Dworze Mazowieckim w 2015 r.

Stan na dzień:	Liczba mieszkańców	
	Liczba mieszkańców zameldowanych na pobyt stały:	Liczba mieszkańców zameldowanych na pobyt czasowy:
30.04.2015	27 585	555

Źródło: www.nowydwormaz.pl

W ostatnich latach odnotowano zdecydowany wzrost liczby ludności. Od 1995 do 2014 roku liczba mieszkańców Miasta wzrosła o ponad tysiąc osób. W 2014 roku zameldowano w ruchu wewnętrznym 426 osób, z zagranicy 3 osoby, a wymeldowano odpowiednio 383 i 7 osób.

Rysunek 15. Liczba ludności Miasta Nowy Dwór Mazowiecki w latach 1995 – 2014.



Źródło: Bank danych lokalnych – GUS

Gęstość zaludnienia w mieście wynosi 1005 os./km². Większość populacji Miasta stanowią kobiety – prawie 52% liczby wszystkich mieszkańców. Ponad 60 % ludności Nowego Dworu Mazowieckiego stanowią osoby w wieku produkcyjnym, prawie 20 % to osoby w wieku przedprodukcyjnym (17 lat i mniej), a około 20 % znajduje się w wieku poprodukcyjnym.

Gospodarka Nowego Dworu Mazowieckiego ulega przeobrażeniom podobnym do tych, które mają miejsce w całym kraju – następuje wzrost ilości małych i średnich przedsiębiorstw. W Mieście nie istnieje jedna, dominująca gałąź gospodarki, choć najczęściej przedsiębiorstw zajmuje się handlem oraz naprawą pojazdów mechanicznych. Wg danych GUS na terenie Miasta działalność prowadzi 2 721 przedsiębiorstw.

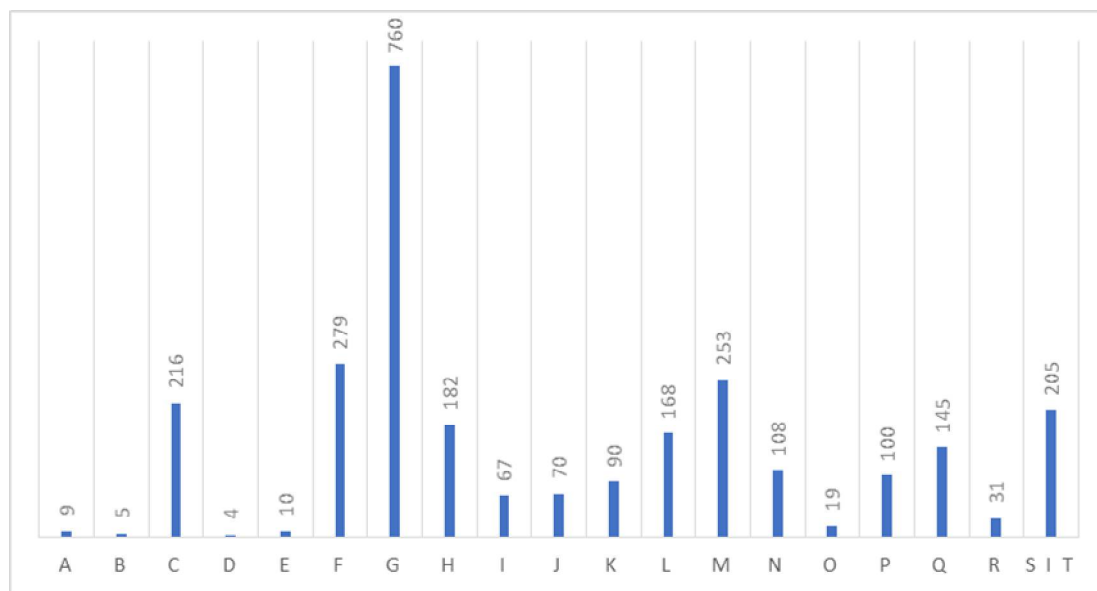
Tabela 4. Liczba podmiotów działających na terenie Gminy Nowy Dwór Mazowiecki z podziałem na kategorie.

Sekcja wg PKD	Opis	Liczba podmiotów 2014
A	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	9
B	Górnictwo i wydobywanie	5
C	Przetwórstwo przemysłowe	216
D	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	4
E	Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	10

F	Budownictwo	279
G	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	760
H	Transport i gospodarka magazynowa	182
I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	67
J	Informacja i komunikacja	70
K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	90
L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	168
M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	253
N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	108
O	Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	19
P	Edukacja	100
Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	145
R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	31
S i T	Pozostała działalność usługowa oraz Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	205

Źródło: Bank Danych Lokalnych – GUS

Rysunek 16. Struktura podmiotów gospodarczych w Mieście Nowy Dwór Mazowiecki



Źródło: Bank Danych Lokalnych – GUS

W Nowym Dworze Mazowieckim działalność prowadzi około 3 tysięcy podmiotów gospodarczych (także o zasięgu krajowym) oraz kilka przedsiębiorstw z kapitałem zagranicznym.

3.2. Warunki naturalne

Nowy Dwór Mazowiecki leży na Nizinie Środkowopolskiej w Kotlinie Warszawskiej, na tarasie nadzalewowym pomiędzy Wisłą, Narwią i Wkrą. W tym rejonie przeważają słabe i bardzo słabe gleby klas V i VI, tj. żytanio – ziemniaczane i żytanio – łubinowe gleby. Nowy Dwór Mazowiecki znajduje się w regionie mazowiecko – podlaskim w zasięgu wpływów klimatu kontynentalnego o średnich opadach atmosferycznych w granicach 500 – 550 mm/rok i średnią roczną temperaturą ok. 7 – 8°C.

Na terenie Miasta Nowy Dwór Mazowiecki występują następujące formy ochrony przyrody:

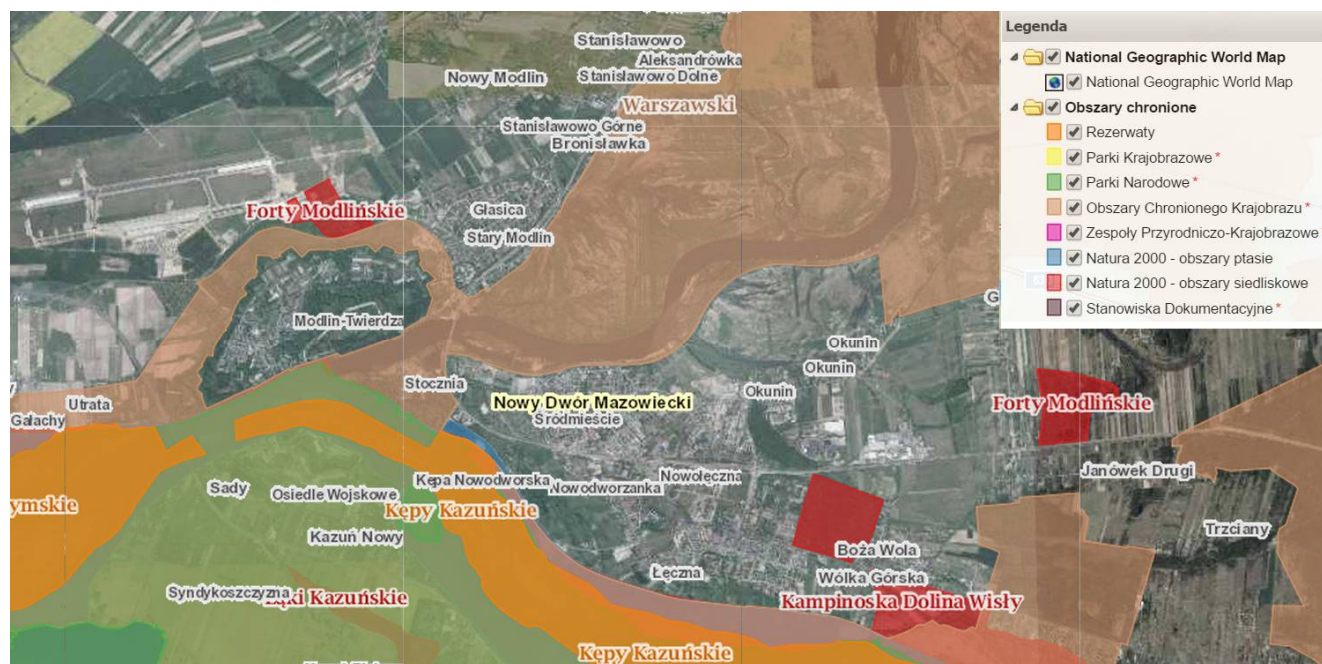
1. Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu tj. tereny tarasu zalewowego Narwi, tereny międzywala Wisły od południowej granicy miasta do ujścia Narwi, tereny wokół twierdzy w Modlinie pomiędzy drogą Zakroczym – Nowy Dwór Mazowiecki a zewnętrznym pasem fortyfikacji.
2. Strefa szczególnej ochrony: dolina Narwi do rejonu wschodniej granicy miasta oraz dolinę Wisły od południowych granic miasta do Mostu por. Pancera oraz od Mostu Obrońców Modlina 1939 r. w dół rzeki.
3. Rezerваты przyrody ustanowione Rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 23 grudnia 1998 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody Dz. U. Nr 166 z 31 grudnia 1998., poz. 1224):
 - „Kępy Kazuńskie”
Rezerwat znajduje się w dolinie Wisły o powierzchni 544,28 ha, z czego 111,74 ha mieści się w granicach miasta Nowy Dwór Mazowiecki.
 - „Wikliny Wiślane”
Jest to obszar ochrony fauny, a w szczególności ostoi lęgowych rzadkich i ginących gatunków ptaków oraz walorów krajobrazowych.
4. Siedem pomników przyrody m.in. topola biała i dęby szypułkowe.
5. Otulina Kampinoskiego Parku Narodowego, biegnie od Wyszogrodu „północno – wschodnią granicą rzeki Wisły” aż do m. st. Warszawy (Dz. U. Nr 132 z dnia 28 października 1997 r., poz. 876).
6. Obszary NATURA 2000
 - Dolina Środkowej Wisły (kod obszaru: PLB140004),
 - Kampinowska Dolina Wisły (kod obszaru: PLH140029),
 - Forty Modlińskie (kod obszaru: PLH140020),
 - Ostoja Nowodworska (kod obszaru: PLH140043).
7. Siedliska przyrodnicze – wskazane w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001 r., jako obszary chronione. Należą do nich między innymi:
 - starorzecza i inne naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne (*Nymphaeion* i *Potamogetonion*)
 - zalewane muliste brzegi rzek (*Bidentetalia tripartiti*)
 - łęg topolowo – wierzbowy (*Salici – Populetum*)

Siedliska te występują na tarasie zalewowym i w międzywalu Wisły.

8. Ponadto ochronie podlegają ponadlokalne korytarze ekologiczne: dolina Wisły i dolina Narwi oraz lokalne korytarze ekologiczne.

(Plan Ochrony Środowiska Miasta Nowy Dwór Mazowiecki na lata 2015 – 2018)

Rysunek 17. Mapa obszarów chronionych na terenie Miasta Nowy Dwór Mazowiecki.



Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

3.3. Charakterystyka infrastruktury budowlanej

Na terenach miejskich w Unii Europejskiej budynki są odpowiedzialne za 40% całkowitego zużycia energii. Decydujące znaczenie, więc ma skierowanie działań mających na celu redukcję emisji dwutlenku węgla właśnie na ten sektor. Rodzaj działania i inwestycji zależy od rodzaju budynku, sposobu ich wykorzystania, wieku, miejsca zlokalizowania, rodzaju własności etc. Energia w budynkach jest wykorzystywana głównie do ogrzewania, chłodzenia, wentylacji, kontroli wilgotności, oświetlenia pomieszczeń, ogrzewania wody oraz napędzania urządzeń elektrycznych oraz wind.

W Mieście Nowy Dwór Mazowiecki na przestrzeni ostatnich lat ilość budynków mieszkalnych wzrasta. W 2012 roku było ich 2270, a w 2014 o 40 więcej.

Tabela 5. Liczba budynków mieszkalnych w Mieście Nowy Dwór Mazowiecki w latach 2012 – 2014.

Budynki mieszkalne w Mieście	Rok	Ogółem
	2012	2 270
	2013	2 293
	2014	2 310

Źródło: GUS.

Wraz z wzrostem budynków mieszkalnych wzrasta także liczba mieszkań. Od 2012 wzrosła o 4%.

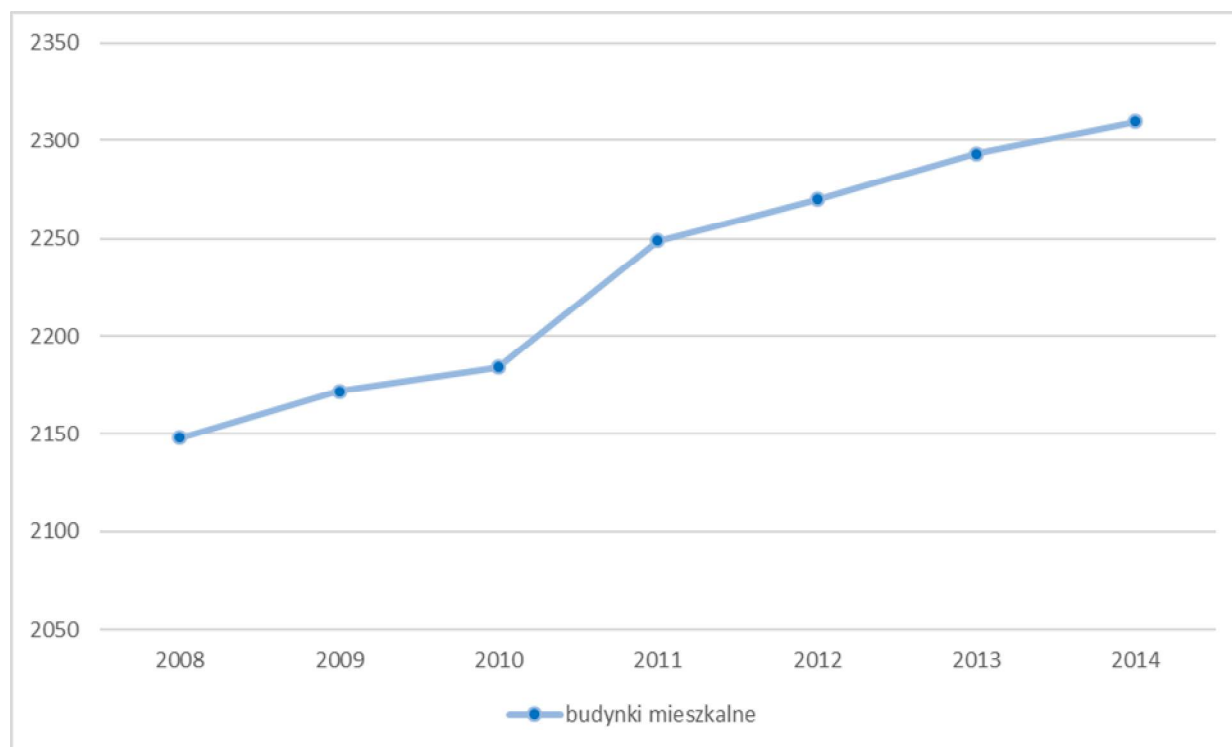
Tabela 6. Liczba mieszkań w Mieście Nowy Dwór Mazowiecki.

Mieszkania w Mieście	Rok	Ogółem
	2012	10 731
	2013	10 998
	2014	11 110

Źródło: GUS.

Na poniższym rysunku przedstawiono jak zmieniała się liczba budynków mieszkalnych na przestrzeni ostatnich 4 lat. Wynika z niego jasno, że tendencja wzrostowa została zachowana, więc tym bardziej należy skupić działania nakierowane na niskoemisyjność w sektorze mieszkaniowym.

Rysunek 18. Liczba budynków mieszkalnych zlokalizowanych w Mieście Nowy Dwór Mazowiecki w latach 2008 – 2014.



Źródło: Bank Danych Lokalnych – GUS

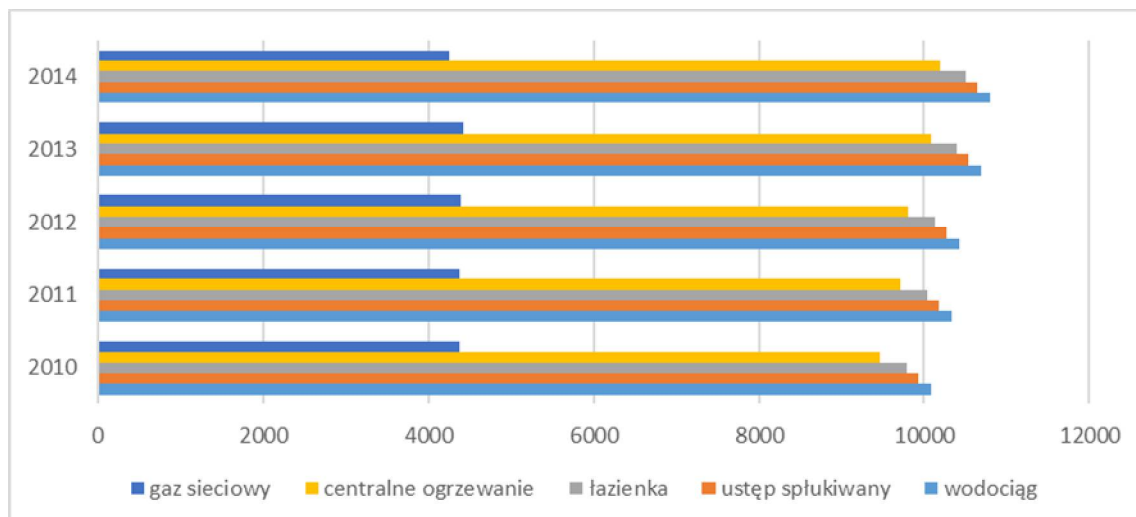
Zdecydowana większość budynków mieszkalnych posiada podstawowe urządzenia techniczno-sanitarne tj. wodociąg, łazienkę, ustęp spłukiwany. Niewiele mniejsza liczba mieszkańców korzysta z centralnego ogrzewania. Znaczną różnicę widać natomiast przy ilości budynków podłączonych do gazu sieciowego – tylko 55% mieszkań posiadających C.O. jest także podłączona do sieci gazowej. Od 2010 roku widać jednak wzrost liczby mieszkań korzystających z gazu sieciowego – do 2014 wyniósł on prawie 2%.

Tabela 7. Wyposażenie mieszkań w urządzenia techniczno-sanitarne w Mieście Nowy Dwór Mazowiecki w latach 2002 – 2014.

Urządzenia techniczno-sanitarne	Rok	Wyposażenie – Liczba mieszkań
wodociąg	2010	10 090
	2011	10 336
	2012	10 426
	2013	10 693
	2014	10 805
ustęp spłukiwany	2010	9 929
	2011	10 175
	2012	10 265
	2013	10 532
	2014	10 644
łazienka	2010	9 790
	2011	10 036
	2012	10 127
	2013	10 394
	2014	10 506
centralne ogrzewanie	2010	9 462
	2011	9 708
	2012	9 799
	2013	10 081
	2014	10 193
gaz sieciowy	2010	4 372
	2011	4 382
	2012	4 386
	2013	4 422
	2014	4 258

Źródło: Bank Danych Lokalnych – GUS

Rysunek 19. Ilość mieszkań wyposażonych w urządzenia techniczno-sanitarne w Nowym Dworze Mazowieckim w latach 2010 – 2014.



Źródło: Bank Danych Lokalnych – GUS

Na terenie Miasta Nowy Dwór Mazowiecki zlokalizowanych jest 49 instytucji użyteczności publicznej, z czego: 11 są to budynki administracji, instytucje lub urzędy, 11 są to budynki usługowe, a pozostałe (27) są to budynki zajmujące się oświatą lub kulturą.

Tabela 8. Adresy instytucji użyteczności publicznej według tematów branżowych zlokalizowane w Nowym Dworze Mazowieckim.

Lp.	Nazwa	Adres	Temat branżowy
1.	Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.	ul. Przemysłowa 1	Administracja, instytucje, urzędy
2.	Urząd Miejski w Nowym Dworze Mazowieckim	ul. Zakroczyńska 30	
3.	Zarząd Budynków Komunalnych Sp. z o.o.	ul. Partyzantów 7	
4.	Powiatowa Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna	ul. Chemików 6	
5.	Pogotowie ratunkowe	ul. Miodowa 2	
6.	Wodne Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe. Jednostka terenowa	ul. Sukienna 14	
7.	Straż Miejska	ul. Zakroczyńska 30	
8.	Państwowa Straż Pożarna. Komenda Powiatowa	ul. Gospodarcza 1	
9.	Sąd Rejonowy	ul. Słowackiego 19	
10.	Miejski Zakład Oczyszczania	ul. Przytorowa 7	
11.	Starostwo Powiatowe	ul. Ignacego Paderewskiego 1B	
12.	"Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa – Modlin" Sp. z o.o.	ul. Gen. Thommee 1a	Usługi
13.	Pracownia Psychologiczna „Spectrum” Sylwia Caban – Mosur	Paderewskiego 3B	
14.	Spółdzielnia Mieszkaniowa Lokatorsko – Własnościowa „Dążność”	ul. Bohaterów Modlina 28	

15.	Spółdzielnia Usługowa SCH	ul. Nowołężna 2	
16.	Bank Spółdzielczy	ul. Słowackiego 8	
17.	Dominet Bank SA Oddział Nowy Dwór Mazowiecki	ul. Partyzantów 3d	
18.	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.	ul. Berlinga 100	
19.	Spółdzielcza Kasa Oszczędnościowo – Kredytowa Oddział Nowy Dwór Mazowiecki	ul. Paderewskiego 8	
20.	Wojskowy Zakład Remontowo – Budowlany Gospodarstwo Pomocnicze Stołecznego Zarządu Infrastruktury	ul. Paderewskiego 12	
21.	Energetyka Nowy Dwór Mazowiecki SP.ZO.O	ul. Zakroczymska 30 lok.118 (l.p)	
22.	Spółdzielnia Rzemieślnicza „Varia”	ul. Targowa 8	
23.	Publiczne Gimnazjum	ul. Szkolna 3	Oświata, kultura
24.	Gimnazjum Specjalne	ul. Warszawska 6	
25.	Liceum Ogólnokształcące	ul. Górską 39	
26.	Liceum Ogólnokształcące	ul. Bema 312	
27.	Liceum Ogólnokształcące im. Wojska Polskiego	ul. Chemików 1	
28.	Liceum profilowane	ul. Długa 10	
29.	Liceum Profilowane	ul. Górską 39	
30.	Niepubliczne Przedszkole „Akademia Malucha”	ul. Wojska Polskiego 35	
31.	Policealna Szkoła Niepubliczna	ul. Chemików 6	
32.	Poradnia Psychologiczno – Pedagogiczna	ul. Bohaterów Modlina 40	
33.	Publiczna Szkoła Specjalna Przysposabiająca do Pracy	ul. Warszawska 6	
34.	Publiczne Gimnazjum nr 2	ul. Młodzieżowa 3	
35.	Publiczne Gimnazjum Nr 1	ul. Słowackiego 2	
36.	Publiczne Przedszkole nr 1	ul. Mazowiecka 12	
37.	Publiczne Przedszkole Nr 4	ul. 29 Listopada 109	
38.	Publiczne Przedszkole nr 5	ul. Młodzieżowa 1	
39.	Publiczne Przedszkole nr 2	ul. Kopernika 82	
40.	Publiczne Przedszkole Nr 3	ul. Bohaterów Modlina 26	
41.	Społeczne Liceum Ogólnokształcące dla Dorosłych	ul. Górską 39	
42.	Szkoła Podstawowa Nr 4 im. Obrońców Modlina	ul. Bema 312	
43.	Szkoła Podstawowa nr 7	ul. Młodzieżowa 1	
44.	Zespół Szkół w Nowym Dworze Mazowieckim – Modlin Twierdza	ul. Bema 312	
45.	Zespół Szkół Nr 2 W Nowym Dworze Mazowieckim	ul. Długa 10	
46.	Nowodworski Ośrodek Kultury	ul. Ignacego Jana Paderewskiego 1A	
47.	Nowodworski Ośrodek Sportu i Rekreacji	ul. Sportowa 66	
48.	Miejska i Powiatowa Biblioteka Publiczna	ul. Ignacego Jana Paderewskiego 22	

Źródło: Materiały Urzędu Miejskiego.

3.4. Charakterystyka nośników energetycznych na terenie miasta.

„Nośnikami energii są wszystkie wyroby uczestniczące bezpośrednio lub pośrednio w procesach przekazywania różnych postaci energii ze źródeł jej pozyskiwania do sfery użytkowania. Nośniki energii pozyskiwane bezpośrednio z zasobów naturalnych odnawialnych i nieodnawialnych nazywane są pierwotnymi, natomiast otrzymywane w wyniku przemian energetycznych z innych surowców

energetycznych określa się jako pochodne (wtórne) nośniki energii.” (Kacperczyk, 2007).

Tabela 9. Pozytywne i negatywne cechy przetwarzania energii z wybranych nośników pierwotnych na energię końcową

<i>Nośnik energii</i>	<i>Cechy pozytywne</i>	<i>Cechy negatywne</i>
Węgiel	Obfitość zasobów Szeroka dostępność Łatwość w transporcie i magazynowaniu Stosunkowo niski koszt	Wysoka pylistość Powoduje emisję CO2 Często wysoki wskaźnik zanieczyszczenia węgla, co powoduje emisję szkodliwych związków podczas spalania Najbardziej uwęglone paliwo do produkcji energii elektrycznej
Gaz	Wysoka wydajność Wygoda użytkowania	Wysoki koszt i podatność na zmiany cen Wymaga odpowiedniej infrastruktury Powoduje emisję CO2 Wysoki koszt i ryzyko transportu i magazynowania
Odnawialne źródła energii	Niskie emisje Łatwość użytkowania Czystość produkcji energii Zrównoważenie	Wysoki wstępny koszt instalacji Problemy lokalizacyjne Nieciągłość zasobów Niska świadomość społeczna odnośnie korzyści użytkowania – rozwój technologii jest powolny

Źródło: World Coal Institute, opracowanie własne.

Na potrzeby niniejszego opracowania skupiono się na nośnikach energetycznych opisanych w poniższych podrozdziałach.

3.4.1. System ciepłowniczy i sieci ciepłne

Systemy ciepłownicze i sieci ciepłne mają charakter lokalny – w zasadzie nie posiadają powiązań tranzytowych pomiędzy poszczególnymi jednostkami administracyjnymi. W miastach, czyli na obszarze o dużej gęstości zaludnienia sieci są scentralizowane. Nowy Dwór Mazowiecki nie odbiega od tego wzorca z tym, że istnieje wyraźny podział na dwie części: lewobrzeżną zlokalizowaną w widłach rzek Wisły i Narwi oraz prawobrzeżną – Modlin. Część lewobrzeżna obejmuje większą część Miasta gdzie działa miejski system ciepłowniczy, natomiast w Modlinie działa firma Dalkia Przasnysz Sp. z o.o. Oddział Modlin Twierdza.

Odbiorcy indywidualni, niepodłączeni do sieci, posiadają własne źródła ciepła – głównie piece węglowe.

Miejski system ciepłowniczy Miasta Nowy Dwór Mazowiecki obejmuje:

- źródła ciepła:
 - Ciepłownię Centralną,
 - Dalkię Przasnysz Sp. z o.o. Oddział Modlin Twierdza.
- węzły ciepłne
- miejską sieć ciepła obejmującą:
 - sieci magistralne,
 - sieci rozdzielcze,
 - przyłącza (Żabicki i Bald, 2010)

Instalacja sieci, transformatorów i stacji ciepłowniczej miała miejsce w 1989 roku. Od szeregu lat jest realizowana rozbudowa sieci, a w roku 2016 planowane jest przeznaczenie na ten cel znacznych środków finansowych (ok. 80 tysięcy złotych).

W 2014 roku sieć ciepłownicza ogółem miała długość 34, 687 km (w tym 23,654 km – preizolat oraz 11,033 km sieci kanałowej). Sieć posiada 420 sztuk węzłów ciepłych (odbiorców) oraz 224 domy jednorodzinne – włączone do systemu sieci ciepłowniczej (dane z Zakładu Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.).

Tabela 10. Zużycie energii cieplnej na terenie Miasta Nowy Dwór Mazowiecki.

Wyszczególnienie w latach	Zużycie energii cieplnej na terenie miasta [MWh]			
	OGÓŁEM	gospodarstwa domowe	przemysł	handel, usługi i pozostali odbiorcy
2010	217 510,942	157 089,877	5 274,845	55 146,220
2011	244 426,738	176 458,555	5 958,822	62 009,361
2012	217 374,276	157 548,530	4 769,959	55 055,787
2013	230 611,420	165 688,544	4 819,779	60 103,097
2014	229 510,883	164 900,512	4 796,856	59 813,515

Źródło: Zakład Energetyki Ciepłej Nowy Dwór Mazowiecki

3.4.2. Ciepło/chłód

Poradnik „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)” informuje, że „jeżeli ciepło lub chłód są sprzedawane/dostarczane, jako towar użytkownikom końcowym zlokalizowanym na terenie miasta lub gminy, konieczne jest przyjęcie odpowiedniego wskaźnika emisji”.

Należy zidentyfikować wszystkie zakłady i instalacje, które dostarczają ciepło/chłód, jako towar użytkownikom końcowym na jego terenie (np. ciepłownie, elektrociepłownie). Wszystkie takie zakłady i instalacje należy wymienić w Tabeli D szablonu SEAP wraz z ilością wytwarzanego przez nie ciepła/chłodu, wielkością zużycia nośników energii oraz wielkością emisji CO₂. Dla uproszczenia podobne jednostki produkcyjne można zgrupować (np. elektrociepłownie).

Spalarnie odpadów, w których wytwarzane jest ciepło sprzedawane, jako towar użytkownikom końcowym, należy traktować jak inne zakłady produkujące ciepło. Spalanie odpadów w spalarniach, które nie prowadzą odzysku energii, należy uwzględnić odpowiednio w Tabeli A i B szablonu SEAP.

Należy zwrócić uwagę, że zużycie nośników energii i emisje CO₂ związane z produkcją ciepła lub chłodu przez użytkowników końcowych na ich użytek własny zostały już uwzględnione odpowiednio w Tabeli A i B szablonu SEAP (kolumny dotyczące zużycia paliw i odnawialnych źródeł energii). Zasadniczo całkowita ilość wyprodukowanego ciepła/chłodu zareportowana w Tabeli D powinna być równa (lub zbliżona do) ilości zużytego ciepła/chłodu zareportowanej w tabeli A, w kolumnie „ciepło/chłód”.

Dlatego ewentualne różnice mogą wynikać z:

- własnej konsumpcji ciepła/chłodu przez zakład je produkujący,
- strat powstających na etapie transportu i dystrybucji ciepła/chłodu.

Jeżeli część wytwarzanego na terenie Miasta ciepła/chłodu jest eksportowana poza obszar gminy, podczas wyliczania wskaźnika emisji dla energii cieplnej (EFH) należy odjąć związaną z nią część emisji CO₂ od ogólnej wielkości emisji towarzyszącej lokalnej produkcji ciepła, co pokazuje poniższe równanie. Analogicznie, jeżeli ciepło/chłód są importowane z zakładu położonego poza granicami Miasta, część emisji CO₂ z tego zakładu, która przypada na ciepło/chłód konsumowane na terenie analizowanego Miasta, powinna zostać uwzględniona podczas wyliczania wskaźnika emisji, które znajduje się poniżej. Analogiczny wzór można zastosować dla chłodu.

Równanie 0.1 Wskaźnik emisji CO₂ dla ciepła.

$$EFH = \frac{CO_2LPH + CO_2IH - CO_2EH}{LHC}$$

Źródło: Poradnik „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”

gdzie:

EFH – wskaźnik emisji dla energii cieplnej (t/MWh_{Heat}),

CO₂LPH – emisja CO₂ towarzysząca lokalnej produkcji ciepła (t),

CO₂IH – emisja CO₂ związana z ciepłem importowanym spoza terenu miasta/gminy (t),

CO₂EH – emisja CO₂ związana z ciepłem eksportowanym poza teren miasta/gminy (t),

LHC – lokalne zużycie ciepła (MWh_{Heat}).

Chłód sieciowy (w postaci wody lodowej) nie jest uwzględniany w inwentaryzacji ze względu na inne metody produkcji. W takim przypadku poradnik „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej

energii (SEAP)” zaleca skontaktowanie się z dostawcą chłodu w celu uzyskania informacji na temat zużycia paliw lub energii elektrycznej towarzyszącego jego produkcji (oczywiście, jeżeli na terenie miasta/gminy jest produkowany lub wykorzystywany chłód sieciowy). Wówczas można będzie zastosować wskaźniki emisji dla paliw i energii elektrycznej, które zostały zaprezentowane w tabeli 17.

3.4.3. System gazowniczy

Podobnie jak w przypadku sieci ciepłowniczej tylko południowa część Miasta zlokalizowana w widłach rzek Wisły i Narwi jest zaopatrywana jest w gaz ziemny wysokometanowy. W Modlinie trwa budowa nowej sieci, którą prowadzi Gazownia Serwis Ltd.

Obecnie istniejąca sieć gazownicza składa się z gazociągu wysokiego ciśnienia $d_n=500$ mm relacji Puławy – Warszawa – Włocławek (Żabicki i Bald, 2010). Zaopatrzeniem Miasta Nowy Dwór Mazowiecki oraz eksploatacją gazociągu zajmują się Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Warszawie oraz Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo. Obecnie prowadzona jest modernizacja kotłowni przy stacji gazowej (redukcyjno – pomiarowej) I. stopnia „Nowy Dwór Mazowiecki”. Dodatkowo prowadzona jest modernizacja sieci gazowej w ulicy Nałęczu w Nowym Dworze Mazowieckim.

Sieć na terenie Miasta jest w dobrym stanie technicznym i poddawana jest regularnym zabiegom modernizacyjnym i konserwacyjnym (Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.).

W poniższej tabeli zamieszczono liczbę przyłączy/odbiorców oraz długość gazociągu w latach 2011 – 2014.

Tabela 11. Liczba przyłączy/odbiorców oraz długość gazociągu w latach 2011 – 2014 w Mieście Nowy Dwór Mazowiecki.

Rok rozliczeniowy	Długość gazociągów ś/c [km]	Liczba przyłączy
2011	29,4	972
2012	31,4	1 018
2013	31,6	1 033
2014	32,6	1 045

Źródło: Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.

3.4.4. System elektroenergetyczny

Jak podaje poradnik „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”, energia elektryczna jest wykorzystywana w każdej gminie, choć główne zakłady ją produkujące są zlokalizowane na obszarze jedynie niektórych z nich. Zakłady te są często znaczącymi emitentami CO₂ (jeżeli jako źródło energii wykorzystują paliwa kopalne), lecz wyprodukowana przez nie energia elektryczna zaspokaja nie tylko zapotrzebowanie na energię elektryczną gminy, na której terenie zostały wybudowane, ale także zapotrzebowanie większego obszaru. Ograniczenie zużycia energii elektrycznej poprzez wszelkie działania (termomodernizację, instalację OZE) wpłynie na spadek

popytu. Będzie to oznaczało spadek zużycia surowców i przy okazji spadek emisji gazów cieplarnianych.

Dlatego przyjęto dwa rodzaje wskaźników, które mają za zadanie oszacować emisję CO₂. Są to krajowe lub europejskie wskaźniki emisji Krajowy/europejski wskaźnik emisji odzwierciedla średnie emisje CO₂ związane z produkcją energii elektrycznej na szczeblu krajowym/europejskim.

Poniżej przedstawiono równanie, za pomocą którego można wyliczyć lokalny wskaźnik emisji dla energii elektrycznej (EFE).

Równanie 0.2 Lokalny wskaźnik dla emisji energii elektrycznej.

$$EFE = \frac{(TCE - LPE - GEP) \times NEEFE + CO_2LPE + CO_2GEP}{TCE}$$

Źródło: Poradnik „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”

gdzie:

EFE – lokalny wskaźnik emisji dla energii elektrycznej (t/MWh_e),

TCE – całkowite zużycie energii elektrycznej na terenie miasta/gminy (MWh_e),

LPE – lokalna produkcja energii elektrycznej (MWh_e),

GEP – ilość zielonej energii elektrycznej zakupionej przez miasto/gminę (MWh_e),

NEEFE – krajowy lub europejski wskaźnik emisji dla energii elektrycznej (t/MWh_e),

CO₂LPE – emisja CO₂ towarzysząca lokalnej produkcji energii elektrycznej (t),

CO₂GEP – emisja CO₂ towarzysząca produkcji certyfikowanej zielonej energii elektrycznej kupowanej przez miasto/gminę (t).

Można zauważyć, że niniejszy wskaźnik uwzględnia korzystanie z odnawialnych źródeł energii.

Sektory, które należy uwzględnić przy opracowywaniu PGN i szacowaniu emisji dwutlenku węgla powstającej przy produkcji elektrycznej to:

- budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne,
- budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne),
- budynki mieszkalne,
- komunalne oświetlenie publiczne.

Oświetlenie

Zgodnie z wynikiem przeprowadzonej inwentaryzacji geoinformatycznej wykonanej na potrzeby „Audytu energetycznego efektywności wykorzystania energii elektrycznej do oświetlenia ulicznego” na terenie Miasta Nowy Dwór Mazowiecki zidentyfikowano:

- 2793 punktów świetlnych (w ogromnej części są to oprawy HPS – wysokoprężne lampy sodowe)
- 145 lamp rtęciowych.

Właścicielem opraw jest Miasto Nowy Dwór Mazowiecki oraz PGE Dystrybucja SA. Obecnie przeprowadzana jest tylko bieżąca konserwacja oraz częściowe modernizacje oświetlenia ulicznego.

W 2014 roku zużycie energii elektrycznej [MWh/rok] wyniosło 1 416,33.

Gospodarstwa domowe, budynki użyteczności publicznej oraz handel, usługi i przemysł

Zużycie energii elektrycznej przez gospodarstwa domowe, budynki użyteczności publicznej oraz handel, usługi i przemysł wzrosło ponad dwukrotnie pomiędzy 2013, a 2014 rokiem. Największy udział zużycia energii w 2014 roku przypada na budynki handlu, usług oraz przedsiębiorstwa. Niewiele mniej zużywali Mieszkańcy we własnych domach.

Tabela 12. Zużycie energii elektrycznej na terenie Miasta przez poszczególne grupy odbiorców w latach 2013 – 2014.

Pobór energii elektrycznej na terenie Miasta Nowy Dwór Mazowiecki (MWh/rok)

Rok	Suma	Gospodarstwa domowe	Użyteczność publiczna	Handel, usługi, przedsiębiorstwa	Liczba odbiorców w gospodarstwach domowych
2013	3 035,6	2 216,1	0,0	819,5	1 264
2014	6 446,0	2 243,7	1 449,4	2 753,0	1 253

Źródło: Energetyka Nowy Dwór Mazowiecki Sp. z o.o.

3.4.5. Odnawialne źródła energii

„Energia odnawialna jest to energia uzyskiwana z naturalnych, powtarzających się procesów przyrodniczych. 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. W warunkach krajowych energia ze źródeł odnawialnych obejmuje energię z bezpośredniego wykorzystania promieniowania słonecznego (przetwarzanego na ciepło lub energię elektryczną), wiatru, zasobów geotermalnych (z wnętrza Ziemi), wodnych, stałej biomasy, biogazu i biopaliw ciekłych” (www.mg.gov.pl). Korzystanie z energii odnawialnych jest znacznie bardziej przyjazne środowisku i praktyczniejsze z punktu widzenia ekonomicznego w porównaniu do źródeł tradycyjnych. Jednym z celów PGN jest zwiększenie udziału OZE w całościowej produkcji energii w Nowym Dworze Mazowieckim.

Pomiędzy listopadem 2013 r. a styczniem 2014 r. na terenie Miasta zamontowano 146 sztuk kolektorów słonecznych w ramach projektu „Ekologiczny Nowy Dwór Mazowiecki – kolektory słoneczne dla mieszkańców”. Nie jest planowane na terenie Miasta wykorzystanie energii wiatrowej czy wodnej.

3.5. System transportowy

Miejski ruch drogowy przyczynia się do 10% emisji dwutlenku węgla do powietrza w Europie (Keuken et. all., 2015). Pojazdy silnikowe są odpowiedzialne za 80% końcowego zużycia energii w sektorze transportu i 30% końcowego zużycia energii w Unii Europejskiej. Wymagana jest dogłębna analiza stanu obecnego zanim zaproponowane zostaną konkretne kroki w kierunku zrównoważonego transportu. Należy mieć na uwadze, iż nawet zaproponowanie działań alternatywnych, bardziej przyjaznych środowisku np. transportu zbiorowego lub rowerowego nie zawsze oznacza, że będą one w pełni wykorzystywane.

Miasto Nowy Dwór Mazowiecki stanowi ważny węzeł komunikacyjny w regionie. W mieście krzyżują się następujące drogi krajowe i wojewódzkie:

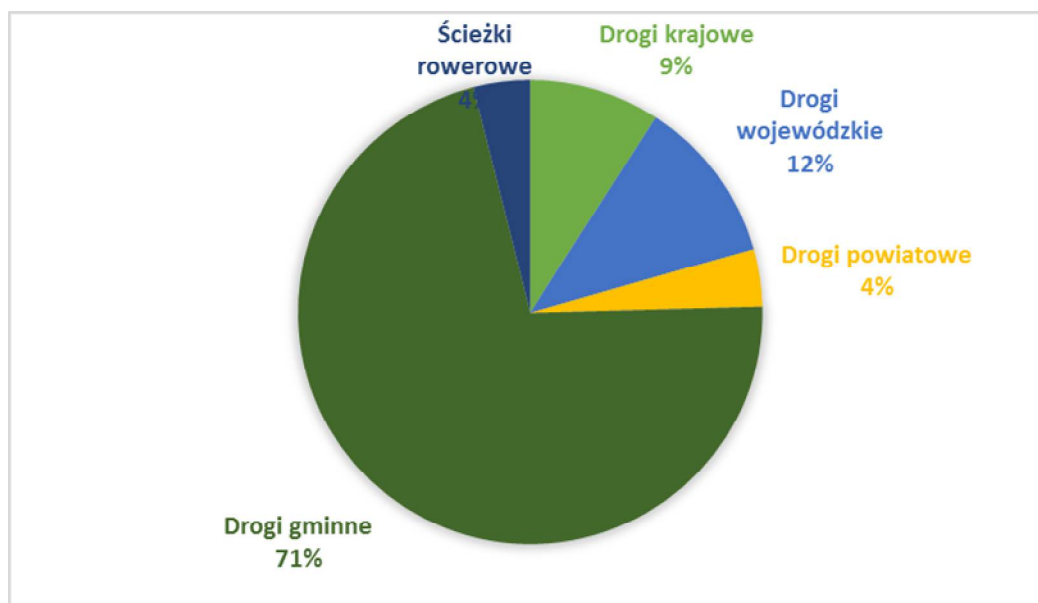
- E – 7 – trasa szybkiego ruchu Kraków – Warszawa – Gdańsk, która umożliwia szybki kontakt z oddaloną o 34 km Stolicą,
- droga krajowa nr 62 Płock – Sokołów Podlaski,
- droga krajowa nr 85 Nowy Dwór Mazowiecki – Kaziń Nowy,
- droga wojewódzka nr 630 Nowy Dwór Mazowiecki – Jabłonna,
- droga wojewódzka nr 631 Nowy Dwór Mazowiecki – Warszawa,
- droga wojewódzka nr 579 Kaziń – Radziejowice,
- droga wojewódzka nr 575 Nowy Dwór Mazowiecki – Płock.

Tabela 13. Sieć dróg w granicach Miasta Nowy Dwór Mazowiecki.

Jednostka miary	Drogi krajowe	Drogi wojewódzkie	Drogi powiatowe	Drogi gminne	Ścieżki rowerowe
Długość [m]	7 393	9 384	3 200	58 100	3 200

Źródło: Plan rozwoju lokalnego Miasta Nowy Dwór Mazowiecki na lata 2008 – 2015

Rysunek 20. Struktura sieci drogowej w Nowym Dworze Mazowieckim.



Źródło: Plan rozwoju lokalnego Miasta Nowy Dwór Mazowiecki na lata 2008 – 2015

Miasto Nowy Dwór Mazowiecki jest podzielone na sześć dzielnic: Osiedle Młodych, Pólko, Nowodworzanka, Centrum, Modlin Twierdza oraz Modlin Górka. W poniższej tabeli zostały zaprezentowane ulice znajdujące się na terenie poszczególnych dzielnic.

Tabela 14. Ulice i osiedle na obszarze Miasta Nowy Dwór Mazowiecki.

Nazwy ulic	Osiedla
Szarych Szeregów, Wojska Polskiego	Osiedle Młodych
Prymasa Stefana Wyszyńskiego, Gen. Leopolda Okulickiego, Gen. Władysława Sikorskiego, Młodzieżowa,	
Baśniowa, Bursztynowa, Cicha, Dębowa, Diamentowa, Gen. Zygmunta Berlinga, Jasna, Korolowa, Modrzewiowa, Na Skraju, Perłowa, Pogodna, Rubinowa, Sadowa, Sosnowa, Szmaragdowa, Willowa, Wiosenna, Wiśłana, Wrzosowa, Zacisze, Zielona, Złota	
Bohaterów Modlina, Gospodarcza, Górską, Księcia Ziemowita III, Leśna, Marii Curie Skłodowskiej, Nowodworska, Nowołęczna, Okunin, Segmentowa, Spokojna, Strażacka, Śniadeckich	Pólko
Chemików, Inżynierska, Sportowa, Stefanii Sempołowskiej	
Ferdynanda Focha, Lotników, Józefa Wybickiego, Spacerowa, Zdobywców Kosmosu	
Akacyjowa, Długa, Dobra, Henryka Sienkiewicza, Jana Kilińskiego, Jarzębinowa, Jaśminowa, Kalinowa, Kępa Nowodworska, Kasztanowa, Łączna, Mała, Miodowa, Miła, Nadwiślańska, PCK, Prosta, Przytorowa, Stefana Żeromskiego, Świerkowa, Wiejska, Wierzbowa, Wiśniowa, Wspólna.	Nowodworzanka
Ignacego Daszyńskiego, Jana III Sobieskiego, Magistracka, Przejazd, Sukienna 40 – 80, Tadeusza Kościuszki, Targowa, Warszawska, Zachodnia, Zakroczyńska.	Centrum
Chryzantemy, Harcerska, Ignacego Paderewskiego, Jana Nałęcza, Juliusza Słowackiego, Legionów, Mazowiecka, Modlińska, Partyzantów, Piaskowa, Stefana Okrzei	
29 Listopada, Fryderyka Chopina, Gen. Ignacego Ledóchowskiego, Gen. Ignacego Prądzyńskiego, Księcia Józefa Poniatowskiego, Obwodowa Płk. Edwarda Malewicza	Modlin Twierdza
Adama Mickiewicza, Gen. Józefa Bema, Kadetów, Obrońców Modlina, Stanisława Moniuszki, Szpitalna, Tytusa Chałubińskiego	
3 Maja, Al. Jana Pawła II, Aleja Róż, Bolesława Prusa, Brzozowa, Chłodnia, Dworcowa, Elizy Orzeszkowej, Forteczna, Gen. Wiktora Thommee, Hugona Kołłątaja, Jana Matejki, Klonowa, Kolejowa, Kręta, Krótka, Krzywa, Kwiatowa, Leszczynowa, Lipowa, Maksymiliana Kolbego, Malinowa, Marii Konopnickiej, Mieszka I, Mikołaja Kopernika, Mury, Na Skarpie, Ogrodowa, Piekarska, Polna, Przeskok, Samorządowa, Słoneczna, Sporna, Stanisława Staszica, Stefana	Modlin Górka

Czarneckiego, Szkolna, Śródkowa, Topolowa, Władysława Stanisława Reymonta, Wojciecha Kossaka, Współczesna, Zofii Dobrowolskiej, Źródłana, Żołnierzy Września, Żwirowa

Źródło: Materiały Urzędu Miejskiego w Nowym Dworze Mazowieckim

Największy odsetek pojazdów zarejestrowanych w Mieście Nowy Dwór Mazowiecki zajmują samochody osobowe (prawie 80%), niemal 9% to samochody ciężarowe, około 5 % motocykle, około 3% przyczepy, ponad 2% samochody specjalne, 0,4% samochody inne (czterokołowce) i 0,3% ciągniki rolnicze.

Tabela 15. Samochody zarejestrowane w Mieście Nowy Dwór Mazowiecki.

Rodzaj pojazdu	Liczba
samochody osobowe	19 858
samochody ciężarowe	3 381
motorowery i motocykle	1 423
przyczepy	1 151
naczepty	1 737
SUMA	27 550

Źródło: Dane Starostwa Powiatowego w Nowym Dworze Mazowieckim

Tabela 16. Zestawienie liczby pojazdów silnikowych w Powiecie Nowodworskim przypadających na 1000 ludności w latach 2012 – 2013.

Jednostka terytorialna	samochody osobowe na 1000 ludności		samochody ciężarowe na 1000 ludności		motocykle na 1000 ludności		pojazdy samochodowe i ciągniki na 1000 ludności	
	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013
	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.
Powiat nowodworski	587,0	604,8	162,1	156,1	27,0	27,8	826	840

Źródło: GUS.

Na terenie Miasta Nowy Dwór Mazowiecki nie działa miejska komunikacja. Obecnie działają tam dwie firmy transportowe: TRANSLUD (firma prywatna) oraz POLONUS (przedsiębiorstwo państwowe – do niedawna PKS). Prywatne firmy transportowe w przyszłości planują wymianę taboru na pojazdy niskoemisyjne. Miasto znajduje się na trasie linii kolejowej Warszawa – Gdańsk. W Nowym Dworze Mazowieckim znajdują się dwie stacje kolejowe: Nowy Dwór Mazowiecki (centrum) i Modlin. W pobliżu stacji Nowy Dwór Mazowiecki znajduje się postój taksówek.

System zarządzania ruchem na terenie Miasta Nowy Dwór Mazowiecki

Na terenie Miasta Nowy Dwór Mazowiecki w ramach utrzymania właściwej jakości i bezpieczeństwa dróg, prowadzone są bieżące kontrole stanu dróg oraz ich oznakowania. Działalność kontrolna sprawowana jest przez wyselekcjonowane wydziały urzędu oraz organy Straży Miejskiej, w których kompetencjach znajduje się ten obszar działania. Wszystkie nieprawidłowości w funkcjonowaniu dróg oraz braki w ich oznakowaniu, zgłaszane są na bieżąco zarządcy drogi.

Miasto Nowy Dwór Mazowiecki może prowadzić działania związane z poprawą czy modyfikacją zarządzania ruchem, tylko na drogach gminnych, których jest właścicielem. W przypadku budowy, remontu dróg lub przy zmianie funkcjonującego oznakowania, każdorazowo sporządzany jest Projekt organizacji ruchu, który jest opiniowany i zatwierdzany przez właściwy organ (w przypadku dróg gminnych opinia wydawana jest przez Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Mazowieckim). Działania informatyczne, mające na celu zarządzanie ruchem będą wprowadzone w przyszłości w porozumieniu z zarządcami dróg powiatowych i wojewódzkich, tak aby skoordynować i poprawić system zarządzania ruchem w Mieście.

Zgodnie z nową ustawą transportową, która zacznie obowiązywać w styczniu 2017 roku organizacją transportu publicznego zajmą się jednostki samorządu terytorialnego. Wójtowie, starostowie, burmistrzowie, będą ponosić odpowiedzialność za funkcjonowanie tego transportu na zarządzanym przez siebie obszarze, delegując do obsługi transportu zbiorowego przewoźników należących do samorządu lub operatorów, którzy po wygraniu stosownych przetargów zajmą się jego obsługą. Konieczne stają się zatem działania umożliwiające opracowanie planów transportowych, strategii komunikacyjnych czy siatek połączeń dla przewozów zbiorowych.

3.6. Gospodarka odpadowa

Na terenie Nowego Dworu Mazowieckiego zarejestrowanych jest 29 jednostek zajmujących się odbiorem odpadów komunalnych oraz 16 zajmujących się wywozem ciekłych nieczystości. Na terenie Miasta brak działającego zakładu unieszkodliwiania odpadów. Przez unieszkodliwianie odpadów rozumie się:

- recykling,
- sortowanie,
- tlenową stabilizację,
- beztlenową stabilizację,
- spalanie,
- składowanie.

Na obszarze Miasta Nowy Dwór Mazowiecki dzięki umowie i udzielonej pożyczce przez WFOŚiGW realizowane jest zadanie pn.: "Tworzenie Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Nowym Dworze Mazowieckim". Realizacja inwestycji, którą rozpoczęto w III kwartale 2015 r., zakłada utwardzenie kostką nawierzchni Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych o powierzchni 5194 m², który mieści się przy ul. Przytorowej 7, wyposażenie go w wiaty i kontenery do zbiórki posegregowanych odpadów, montaż zbiornika odparowującego z separatorem w celu zminimalizowania wpływu na środowisko naturalne, wyposażenie składowiska w wagę oraz budynek dla obsługi obiektu.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie biorąc pod uwagę rodzaj, parametry techniczne, zajmowaną powierzchnię, zasięg potencjalnego oddziaływania na środowisko uznał, że planowane do realizacji przedsięwzięcie nie kwalifikuje go do grupy przedsięwzięć wymienionych w §2 i §3 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko” (źródło: uzasadnienie decyzji WOOS – I.4240.1399.2013.NL). Oznacza to, że planowana inwestycja nie będzie wpływać znacząco na środowisko, a w związku z powyższym, nie będzie emitować znaczących ilości zanieczyszczeń (także do powietrza). Teren Punktu będzie szczelny – szczelność będzie zapewniona poprzez izolację z folii oraz kostkę, a ścieki będą odprowadzane do systemu zagospodarowania wody deszczowej.

3.7. Port Lotniczy Modlin

Na terenie Miasta Nowy Dwór Mazowiecki znajduje się Port Lotniczy Modlin zajmujące 12 066,3 m². Lotnisko uczestniczy w projekcie D-AIR, którego celem jest redukcja emisji CO₂ i stworzenie sieci lotnisk przyjaznych środowisku. Obecnie wdrażany jest system pojazdów na energię elektryczną, kotłownie węglowe w poszczególnych obiektach zostały zastąpione systemem ciepłem technologicznego z Miasta oraz opracowywana jest koncepcja instalacji solarnych na potrzeby podgrzewania wody bieżącej. Docelowym efektem ww. inwestycji jest funkcjonowanie Portu zgodnie z obowiązującymi wymaganiami środowiskowymi.

W niniejszym opracowaniu nie bierzemy pod uwagę emisji dwutlenku węgla z terenu lotniska, ponieważ Władze Lokalne nie mają wpływu na dzień dzisiejszy na ilość samolotów startujących lub lądujących w Modlinie (a to jest największym źródło zanieczyszczeń). Ponad to Lotnisko spełnia wszelkie normy środowiskowe, które są zastrzane w zależności od wprowadzonych przez Unię Europejską wymogów. Inwestycje przeprowadzane przez Władze Lokalne nie dotyczą przedsiębiorców, ponieważ mogą dotyczyć tylko przestrzeni publicznej lub mogą propagować inwestycje indywidualnych Mieszkańców.

Port Lotniczy w Modlinie dąży do zachowania wszelkich standardów środowiskowych i jest kontrolowanych przez Władze Lokalne, wojewódzkie oraz krajowe. Wszelkie nowe działania przeprowadzane są z wcześniejszym uzyskaniem zgody od odpowiednich instytucji. Daje to gwarancję, iż lotnisko będzie podejmowało tylko i wyłącznie inwestycje, które nie wpłyną negatywnie na środowisko, a będą jego jakością polepszać.

4. Charakterystyka głównych zanieczyszczeń atmosferycznych



Wpływ zanieczyszczeń na stan jakości powietrza, ze względu na aspekt środowiskowy i czynnik ludzki, należy rozpatrywać kompleksowo jako problem ekologiczny, społeczny i ekonomiczny, ponieważ zanieczyszczenia powietrza powodują również niszczenie budynków i korozję metali. Na całym świecie instytucje państwowe podejmują kroki zmierzające w stronę ograniczenia emisji zanieczyszczeń, poprzez określanie norm emisji związków zanieczyszczających atmosferę, np. z instalacji zakładów przemysłowych.

Zanieczyszczenia atmosfery są problemem globalnym, co nie oznacza, że nie powinny być rozpatrywane w mniejszej lokalnej skali. Powietrze zanieczyszczają wszystkie substancje gazowe, stałe lub ciekłe, znajdujące się w powietrzu w ilościach większych niż ich średnia zawartość w czystym powietrzu atmosferycznym, tj. 78% cząsteczkowego azotu, 21% tlenu, 0,9% argonu oraz 0,1% innych gazów – wodoru, helu, neonu, ozonu, ksenonu, neonu i kryptonu. Obok elementów stałych w atmosferze występują również tzw. domieszki w zmiennych stężeniach. Mogą być to gazy takie jak para wodna, tlenki węgla, siarki, azotu, amoniak, siarkowodór i inne. Domieszkami mogą być też substancje ciekłe, tj. roztwory, produkty kondensacji, cząstki stałe, np. bakterie, pyłki roślin, popioły przemysłowe i wulkaniczne, aerozole.

Światowa Organizacja Zdrowia definiuje powietrze zanieczyszczone jako takie, którego skład chemiczny może ujemnie wpłynąć na zdrowie człowieka, roślin i zwierząt, a także na inne komponenty środowiska, np. wodę, glebę (www.who.int).

Ustalenie klasyfikacji zanieczyszczeń czy jednoznacznego podziału jest kwestią umów. Ogólnie zanieczyszczenia powietrza dzieli się na pyłowe i gazowe. Według źródeł i pochodzenia zanieczyszczenia możemy podzielić na naturalne i sztuczne.

Zanieczyszczenia naturalne wynikają z procesów zachodzących w przyrodzie, na które człowiek zasadniczo nie ma wpływu, np. czynne wulkany, wyładowania atmosferyczne, huragany, procesy erozji gleb, parowanie mórz i oceanów, samorzutne pożary lasów, etc. Zanieczyszczenia te mają na ogół charakter sporadyczny, co nie oznacza większego zagrożenia życia na Ziemi.

Zanieczyszczenia sztuczne są powodowane przez człowieka, są od niego zależne, m.in. zanieczyszczenia emitowane przez przemysł (zwłaszcza energetyczny), transport, zanieczyszczenia komunalne i te powstające w wyniku intensywnej uprawy roli i hodowli zwierząt.

Główne zatem miejsca powstawania zanieczyszczeń spowodowanych działalnością człowieka związane są z energetyką, sektorem komunalno-bytowym, komunikacją oraz rolnictwem. Ogólnie rzecz biorąc, zanieczyszczenia antropogeniczne są bardziej toksyczne dla środowiska, które nie jest w stanie samo ich wyeliminować, jak to ma miejsce w przypadku zanieczyszczeń ze źródeł naturalnych. Chociaż zanieczyszczenia sztuczne produkowane są w mniejszych ilościach w porównaniu z naturalnymi, to oddziałują jednak na mniejsze obszary o dużej gęstości zaludnienia.

Podział zanieczyszczeń według stref zasięgu obejmuje zanieczyszczenia lokalne, regionalne i globalne. Do najważniejszych źródeł lokalnych zanieczyszczeń należą pojazdy mechaniczne (nawet 60% wszystkich zanieczyszczeń), następnie: przemysł, elektrownie ciepłownicze, lokalne narzędzia grzewcze, tzw. niska emisja z domów jednorodzinnych.

Wyróżnia się trzy główne źródła emisji zanieczyszczeń do atmosfery:

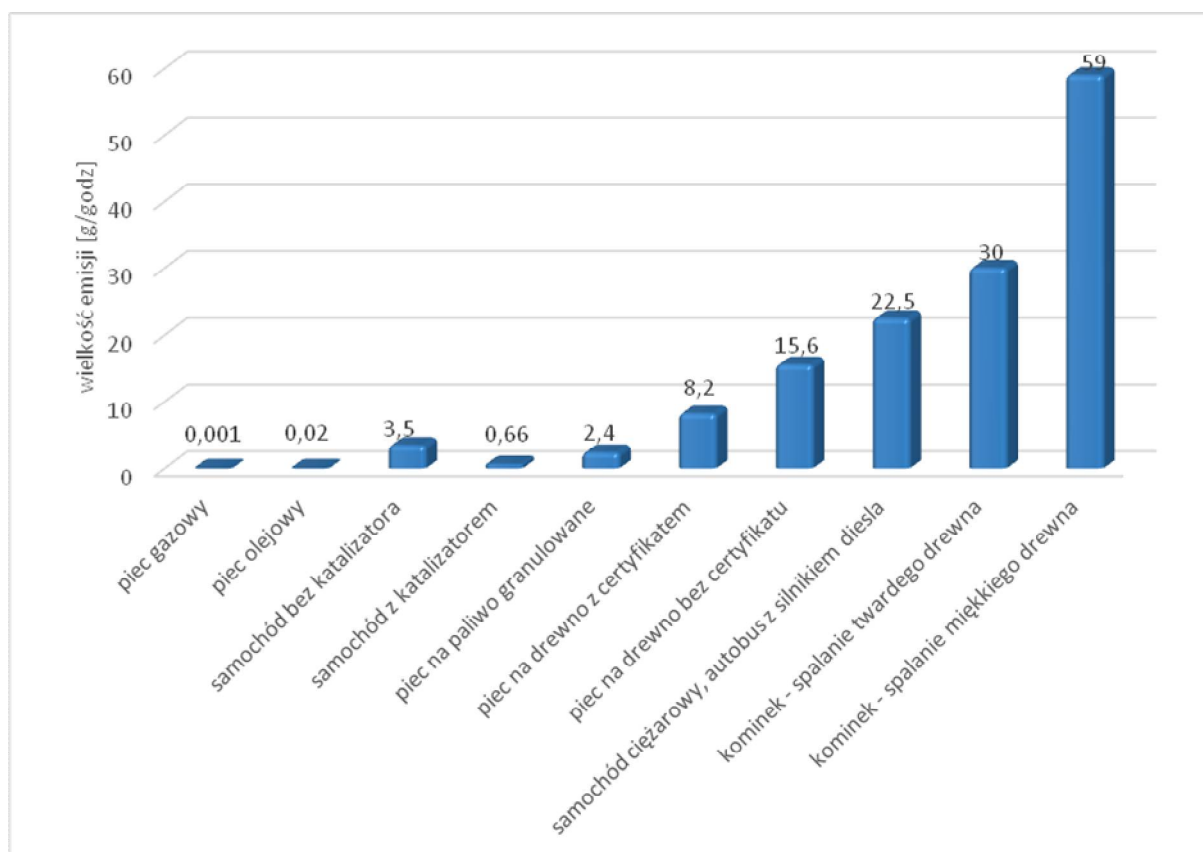
- punktowe – są to głównie duże zakłady przemysłowe emitujące pyły, dwutlenku siarki, tlenku azotu, tlenku węgla, metale ciężkie. Źródła punktowe przemysłowe cechuje stała wielkość emisji i innych parametrów, tj. temperatura i prędkość gazów odlotowych. W momencie, gdy punktowe źródło stanowi gospodarstwo domowe – wszystkie parametry emisji ulegają zmianie przy każdym wprowadzeniu do atmosfery,
- powierzchniowe (rozproszone) – są to paleniska domowe, lokalne kotłownie, niewielkie zakłady przemysłowe emitujące głównie pyły, dwutlenek siarki, a także składowiska odpadów,
- liniowe – są to głównie zanieczyszczenia komunikacyjne z dróg szybkiego ruchu, ruchu miejskiego, odpowiedzialne za emisję tlenków azotu, tlenków węgla, węglowodorów aromatycznych, metali ciężkich, pochodzących głównie z katalizatorów samochodowych (platyny, palladu i rodru).

Zanieczyszczenia powietrza stanowią największe zagrożenie życia człowieka, z powodu na łatwość

wchłaniania trucizn do dróg oddechowych i możliwości szybkiego wystąpienia efektu toksycznego (Wiąckowski, 2010). Podstawę racjonalnych działań w zakresie skutecznego zarządzania jakością powietrza atmosferycznego stanowi kontrolowanie na bieżąco dwóch aspektów, tj. emisji – wydzielania się zanieczyszczeń ze źródeł ich powstawania, oraz emisji, czyli rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w środowisku. Atmosfera stanowi swego rodzaju „medium”, w którym substancje emitowane do powietrza przenoszone są od źródła do miejsca, na jakim zostaną osadzone na powierzchni ziemi. Rozkład przestrzenny zanieczyszczeń zależy od wielu czynników, z czego na główne składają się warunki emisji danego zanieczyszczenia (parametry techniczne emitatorów, wielkość emisji) i mechanizm jego rozprzestrzeniania się.

Każde spalanie powoduje powstanie produktów ubocznych zanieczyszczających powietrze. Surowce o mniejszej wartości energetycznej – takie jak drewno i węgiel – paradoksalnie produkują tych zanieczyszczeń najwięcej. Paliwa wysokoenergetyczne, takie jak gaz ziemny, mniej zanieczyszczają atmosferę, natomiast nadal niestety nie są powszechne na wielu obszarach. Ocenia się, że piece opalane drewnem powodują wielokrotnie większe zanieczyszczenie powietrza niż piece gazowe.

Rysunek 21. Średnia emisja drobnych cząstek stałych z różnych źródeł spalania



Źródło: M.J. Rozenberg, „Burning Issues, Clean Air Revival”, 12/1/98, 1998, opracowanie własne.

Drewno uważa się za materiał wybitnie ekologiczny, podczas, gdy dym powstający podczas jego spalania jest równie szkodliwy, jak ten powstający ze spalania węgla. Takie postrzeganie drewna przenoszone jest automatycznie na jego własności jako surowca energetycznego. Powszechne jest

przekonanie, że dym pochodzący ze spalania drewna – naturalnego i czystego składnika środowiska, nie może być w żadnej mierze szkodliwy. Tymczasem, skutki działania dymu drewnopochodnego są widoczne już przy zanieczyszczeniach mniejszych niż 40 mg/m^3 . Tymczasem dym z tradycyjnego, murowanego kominka może powodować zanieczyszczenia przewyższające 200 mg/m^3 .

Ze względu na chemiczną budowę związków występujących w węglu można wydzielić trzy grupy substancji: substancję organiczną, substancję nieorganiczną (mineralną) oraz wodę, natomiast ze względu na sposób zachowania się w procesie spalania przyjęło się umownie dzielić substancje tworzące węgiel na substancję palną oraz balast. Do balastu zalicza się wilgoć i części mineralne, z których powstaje popiół.

Substancja palna węgla składa się z węglowodorów i związków organicznych, w których skład wchodzi pierwiastki: S, O i N. Nieznaczny udział w substancji palnej mają także niektóre siarczki nieorganiczne.

Spośród pierwiastków budujących węgiel za palne uważa się tylko węgiel C, wodór H i siarkę S oraz azot N. Tak więc produktami zupełnego utlenienia pierwiastków palnych powinny być tlenki: CO_2 , H_2O i SO_2 , ewentualnie SO_3 . Produkt utleniania azotu w spalinach kotłowych to przede wszystkim tlenek azotu NO (ok. 95%) – ze względu na jego trwałość w wysokich temperaturach. Zazwyczaj na skutek niedoskonałych warunków spalania, końcowe produkty spalania zawierają również substancje palne. Jest to zjawisko niepożądane, ponieważ zmniejsza efekt energetyczny procesu (ilość użytecznego ciepła). Procesy spalania paliw (w tym węgla) są podstawowym źródłem skażenia atmosfery stałymi i gazowymi, toksycznymi i nietoksycznymi produktami spalania. Praktycznie wszystkie składniki spalin można uznać za zanieczyszczające środowisko przyrodnicze.

Spalanie węgla powoduje również powstawanie stałych produktów spalania – popiołu i żużla, zwanych odpadami paleniskowymi. Ilość tych odpadów zależy od ilości zużytego węgla, jego jakości (zawartości popiołu), rodzaju i konstrukcji paleniska oraz od skuteczności zastosowanych urządzeń odpylających (rodzaj urządzeń odpylających ma również wpływ na skład granulometryczny popiołów).

Bazowa inwentaryzacja emisji CO_2 obejmuje obszary, które są producentami dużej ilości zanieczyszczeń i tym samym stały się obiektem potencjalnych inwestycji poprawiających jakość powietrza.

Rysunek 22. Sektory analizowane przy przeprowadzaniu bazowej inwentaryzacji.



Źródło: Opracowania własne.

4.1. Związki gazowe

Dwutlenek węgla jest głównym gazem cieplarnianym emitowanym ze źródeł antropogenicznych. Jest naturalnym składnikiem atmosfery jako część cyklu obiegu węgla w przyrodzie (naturalnej cyrkulacji węgla pomiędzy atmosferą, oceanami, glebą, roślinami i zwierzętami). Działalność ludzi narusza ten naturalny cykl – poprzez zwiększoną emisję CO₂ lub też poprzez niszczenie naturalnych metod usuwania dwutlenku węgla (np. lasów).

Spalanie paliw kopalnianych (węgla, gazu i oleju) jest głównym emitерem CO₂ i stąd projekty, których celem jest zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza skupiają się głównie na sektorze energetycznym i transporcie.

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki” opiera się także na tym założeniu, dlatego propozycje modernizacji infrastruktury oraz zaplanowane inwestycje skupione są głównie wokół zużycia energii grzewczej oraz dotyczą użytkowanych środków transportu (www.epa.gov).

Zanieczyszczenia powietrza stanowią największe zagrożenie życia człowieka, biorąc pod uwagę łatwość wchłaniania trucizn z dróg oddechowych i możliwość szybkiego wystąpienia efektu toksycznego. Zwłaszcza zanieczyszczenia gazowe ze względu na małą wielkość cząsteczek, zdolność koncentracji do dużych stężeń przy jednoczesnym zachowaniu wysokiego stopnia dyspersji stanowią poważny problem w kwestii ochrony zdrowia i życia wszystkich żywych organizmów. Trudność opanowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń gazowych mających pochodzenie zarówno naturalne jak i z antropogenicznych źródeł i procesów stawia duże wyzwania dla regionów na poziomie lokalnym. Ujęcie problemu w zakresie prywatnego paleniska domowego czy pojedynczego zakładu produkcyjnego, działając na zasadzie małych kroków pozwala osiągnąć znacznie lepsze efekty w kontekście ochrony powietrza.

Zanieczyszczenia gazowe, na które zwracamy szczególną uwagę to związki nieorganiczne i organiczne (głównie tlenki siarki, azotu, węgla, węglowodory i ich pochodne).

Tlenki siarki SO_x

Dwutlenek siarki jest to bezbarwny gaz, o ostrej, duszącej woni, cięższy od powietrza i umiarkowanie rozpuszczalny w wodzie. Emitowany jest ze źródeł naturalnych, zwykle obok tlenku węgla.

Dwutlenek siarki negatywnie oddziałuje na roślinność, zdrowie ludzkie i na materiały budowlane powodując ich korozję. Roślinność odznacza się największą wrażliwością na jego wpływ, a najbardziej wrażliwą grupą są porosty i lasy górskie. Najmniej natomiast rośliny uprawne.

Dwutlenek siarki wchłania się do organizmu człowieka przez drogi oddechowe, powodując przewlekłe zapalenie oskrzeli, zmniejszoną odporność płuc na infekcje, choroby górnego odcinka układu oddechowego. Tlenek siarki powoduje korozję stali, cynku, miedzi i aluminium, niszczy różnego rodzaju kamienie wapienne, z którego są zbudowane m.in. pomniki oraz odbarwia farby pigmentowane.

Tlenki azotu NO_x

Dwutlenek azotu jest trującym gazem, o duszącym zapachu, który bardzo słabo rozpuszcza się w wodzie. Emitowany jest ze źródeł naturalnych np. fotoutlenianie azotu występującego w powietrzu, wybuchy wulkanów, procesy obiegu azotu zachodzące w glebie i oceanach. Dwutlenek azotu może też powstawać jako zanieczyszczenie ze źródeł antropogenicznych przede wszystkim spalanie w wysokiej temperaturze paliw kopalnianych.

Dwutlenek azotu odznacza się negatywnym działaniem na roślinność. Azot przyswajany przez rośliny w odpowiednich ilościach powoduje prawidłowy wzrost i rozwój rośliny, jednak przyswajany w nadmiarze hamuje wzrost i rozwój rośliny, powoduje wystąpienie widocznych zmian morfologicznych i fizjologicznych. Negatywny wpływ na ludzkie zdrowie przejawia się w stanach zapalnych górnych i dolnych dróg oddechowych, osłabieniem płuc, a nawet ostrymi chorobami układu nerwowego. Dwutlenek azotu ze względu na swoją brunatną barwę i wyjątkową wśród gazów zdolność absorbowania promieni słonecznych powoduje również ograniczenie widzialności. W momencie, gdy tlenki NO_x wystąpią w atmosferze obok węglowodorów wytworzy się łańcuch fotochemicznych reakcji, które prowadzą do wytworzenia się w troposferze rodników ozonowych i w konsekwencji mgły, zwanej smogiem fotochemicznym. Smog fotochemiczny, zwany też smogiem białym, smogiem jasnym, czy smogiem typu Los Angeles powoduje podrażnienie oczu, dróg oddechowych oraz uszkodzenia roślin.

Dwutlenek węgla CO₂

W temperaturze pokojowej dwutlenek węgla jest bezbarwnym, bezwonnym i niepalnym gazem, dobrze rozpuszczalnym w wodzie i ok. 1,5 raza cięższym od powietrza. W naturze występuje w stanie wolnym w atmosferze i związanym (np. jako składnik CaCO₃).

Dwutlenek węgla jest produktem spalania i oddychania jak również tworzy się przy utlenianiu i fermentacji substancji organicznych. W małych stężeniach nie jest trujący, chociaż przy oddychaniu powietrzem zawierającym tylko 5% CO₂ odczuwa się uczucie duszności, niepokój, zwiększenie częstości oddechów. Przy zwiększaniu się stężenia gazu dochodzi do bólów i zawrotów głowy, szumu w uszach, zaburzeń postrzegania, tachykardii, nadmiernej potliwości i przekrwienia spojówek. Przy stężeniach powyżej 10% narasta duszność i osłabienie, pojawiają się omamy i zaburzenia świadomości do śpiączki włącznie oraz drgawki. Stężenia powyżej 20% powodują śmierć w ciągu kilkunastu minut, a powyżej 30% śmierć natychmiastową. Niedotlenienie i obrzęk mózgu mogą spowodować nieodwracalne zmiany w mózgu, mimo uratowania zatrutej osoby.

Do zatrucia dwutlenkiem węgla dochodzi przede wszystkim w różnych zakładach przemysłowych (głównie kopalniach), jednak zatrucia są także możliwe w zamkniętych pomieszczeniach, gdzie wydzielany w wyniku fermentacji dwutlenek węgla zwiększa stężenie tego gazu w powietrzu wdychowym. Powszechnie występuje w cukrowniach, gorzelniach, wytwórniach win, silosach zbożowych, browarach i studzienkach kanalizacyjnych. Wejście do takich pomieszczeń bez sprawdzenia składu powietrza lub bez aparatów powietrznych zagraża zatruciem, a nawet śmiercią.

Tlenek węgla CO

Tlenek węgla jest bezbarwnym, bezwonny, silnie trującym gazem. Może pochodzić ze źródeł naturalnych, np. utlenianie związków organicznych, pożary roślinności oraz antropogenicznych, np. niecałkowite spalanie węgla, spaliny samochodowe, a w pomieszczeniach zamkniętych jego źródłem jest dym tytoniowy i niesprawnie działające urządzenia grzewcze.

Wykrycie tlenku węgla jest trudne ze względu na brak smaku i zapachu. Nie działa drażniąco na drogi oddechowe, jednak znacząco wpływa na ludzkie zdrowie. Wykazuje duże powinowactwo do hemoglobiny, tworząc karboksyhemoglobinę i co za tym idzie hemoglobina traci zdolność pobierania tlenu. Niedotlenienie komórek prowadzi do upośledzenia w konsekwencji funkcji tkanek i narządów. W skrajnych przypadkach wysokie stężenia CO powodują zatrucie organizmu skutkujące niedotlenieniem mózgu, a w konsekwencji prowadząc do zgonu. Ekspozycja na średnie lub wysokie stężenie CO w powietrzu powoduje zawroty głowy, duszności, osłabienie organizmu.

Tlenek węgla bezpośrednio nie oddziałuje negatywnie na środowisko, jednak może utleniać się do dwutlenku węgla, który jest głównym gazem szklarniowym lub utleniać się w obecności NOx do ozonu, który poważnie uszkadza rośliny.

Para wodna H₂O

Para wodna to stan gazowy wody. Jako prawie czysty gaz, występuje w naturze w gejzerach, w gorących jaskiniach, jest wyrzucana z podziemi, jest wytwarzana i używana w technice oraz w gospodarstwie domowym. Jest też składnikiem powietrza atmosferycznego o zmiennej zawartości ze względu na naturalną regulację, tj. kondensację, opady atmosferyczne. Odgrywa kilka kluczowych ról: jako gaz cieplarniany wzmacniający ocieplenie powodowane przez CO₂, poprzez dodatnie sprzężenie zwrotne (wzrost koncentracji dwutlenku węgla potęguje wzrost temperatur, który z kolei wzmacnia parowanie zwiększając przy tym dalej temperatury, etc.); jako gaz cieplarniany ograniczający przypowierzchniowe ocieplanie wywołane zwiększonym stężeniem CO₂; i jako podstawowy budulec chmur, które mogą zarówno wzmacniać, jak i osłabiać efekt cieplarniany.

Węglowodory

Szkodliwość węglowodorów polega na działaniu drażniącym na drogi oddechowe w przypadku ekspozycji. Węglowodory alifatyczne mogą być również nośnikami pyłów.

Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA) w skrócie to związki posiadające w swojej strukturze od dwóch do trzynastu pierścieni aromatycznych. Powstają podczas niepełnego spalania paliw kopalnianych, drewna i odpadów, występują również w dymie tytoniowym. Naturalnie występują w postaci stałej, ze względu na wysoką temperaturę wrzenia.

Węglowodory aromatyczne są rakotwórcze, wykazują silną tendencję do adsorpcji na powierzchni pyłu. Po wnikięciu do organizmu człowieka (np. poprzez zjedzenie smażonych potraw lub drogą oddechową) ulegają biotransformacji, w wyniku której powstają metabolity powodujące mutacje. Mają zatem działanie mutagenne (www.epa.gov). Nie są jednak związkami chemicznie aktywnymi.

Do WWA zaliczanych jest ponad 200 związków, wśród których najbardziej znanym jest benzo(a)piren (JudaRezler, 2006).

Benzo(a)piren jako jeden z najniebezpieczniejszych związków wielopierścieniowych jest substancją toksyczną o działaniu rakotwórczym i mutagennym. Skutki odczuwalne występują już przy dawkach mikrogramowych. Może powodować dziedziczne wady genetyczne, może też upośledzać płodność i działać szkodliwie na dziecko w łonie matki. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne powodując długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym (<http://www.ciop.pl/>). Związek ten jest oznaczany w pyłe PM10.

4.1.1. Etapy określania wielkości emisji CO₂

Inwentaryzację emisji gazów cieplarnianych przeprowadzono zgodnie z wytycznymi Poradnika „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”. Dokument ten porusza kwestie odnoszące się do:

- wyboru roku bazowego,
- wyboru zestawu wskaźników,
- zasięgu geograficznego inwentaryzacji,
- pozyskania danych na temat zużycia energii,
- sektorów.

Rysunek 23. Etapy określania emisji dwutlenku węgla.



Źródło: Opracowania własne.

„Wskaźniki emisji określają, ile ton CO₂ przypada na jednostkę zużycia poszczególnych nośników energii” („SEAP”).

„Poradnik...” wymienia dwie grupy wskaźników, które są przydatne w sporządzaniu inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych:

- wskaźniki „standardowe” zgodne z zasadami IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change),
- wskaźniki emisji LCA.

Wskaźniki standardowe wykorzystywane są przy wyliczaniu finalnej emisji dwutlenku węgla, czyli w momencie zużycia surowca energetycznego. Dzięki nim można wyznaczyć łączną emisję CO₂ bez konieczności szacowania emisji innych gazów cieplarnianych (CH₄, N₂O), aczkolwiek SEAP nie wyklucza takiej możliwości. Jeżeli podmiot sporządzający plan gospodarki niskoemisyjnej zdecyduje się jednak na wyznaczanie emisji z uwzględnieniem większej ilości gazów cieplarnianych to wówczas powinien użyć wzorów przeliczających emisję tych gazów na tzw. „ekwiwalent CO₂”. W ten sposób wylicza się zagregowaną ilość emisji wszystkich gazów.

Ponadto, nie uwzględnia się emisji ze spalania biomasy w przypadku, gdy spalanie i produkcja biomasy jest przeprowadzana w sposób zrównoważony. Władze lokalne mogą się zdecydować na skorzystanie z innych wskaźników, które spełniają normy i są zgodne z zasadami IPCC.

Drugą możliwością jest użycie wskaźników LCA (Life Cycle Assessment – ocena cyklu życia). Są one wykorzystywane wówczas, gdy oszacowuje się emisję gazów cieplarnianych podczas całego „cyklu życia” paliw, czyli od momentu pozyskiwania przez rafinację, transport i spalanie. Stosując tą metodę oszacowuje się nie tylko emisję dwutlenku węgla, ale też innych gazów cieplarnianych.

W przypadku Miasta Nowy Dwór Mazowiecki wykorzystano **wskaźniki Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBiZE)**. KOBiZE jest elementem struktury Instytutu Ochrony Środowiska – Państwowego Instytutu Badawczego, a nadzór nad nim sprawuje Minister Środowiska. Zostało powołane do „wypełniania zobowiązań, wynikających m.in. z dyrektyw unijnych i z uczestnictwa w systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych” (www.kobize.pl). KOBiZE prowadzi krajowy rejestr emisji gazów cieplarnianych i innych substancji, więc jest bardzo wiarygodnym źródłem wszelkich informacji dotyczących zanieczyszczeń powietrza w Polsce.

Inwentaryzacją objęto poszczególne grupy, które mają wpływ na emisję CO₂:

- budynki mieszkalne,
- budynki komunalne,
- przedsiębiorstwa,
- transport,
- oświetlenie.

Na potrzeby oszacowania emisji gazów cieplarnianych wykorzystano wzór na emisję CO₂, który jest przedstawiony poniżej:

Równanie 0.3 Wzór na inwentaryzację emisji CO₂

$$E_{CO_2} = E_m \times P$$

Źródło: Poradnik „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”

Gdzie:

E_{CO_2} – emisja dwutlenku węgla (w tonach)

E_m – standardowy wskaźnik emisji dwutlenku węgla (w tonach/MWh)

P – zużycie danego paliwa (w MWh)

Ponadto posłużono się tabelą prezentującą wskaźniki emisji dla poszczególnych paliw:

Tabela 17. Wskaźniki emisji CO₂ w roku 2011 do raportowania we Wspólnotowym Systemie Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2014.

<i>Rodzaj działalności</i>	<i>Rodzaj paliwa</i>	<i>Wskaźnik emisji (kg CO₂/GJ)</i>
Elektrownie i elektrociepłownie zawodowe	Węgiel kamienny	93,87
	Węgiel brunatny	109,67
Elektrociepłownie przemysłowe	Węgiel kamienny	94,70
	Węgiel kamienny	94,97
Ciepłownie	Węgiel brunatny	109,62
Koksownie		94,05
Produkcja metali – stopy żelaza		94,22
Produkcja metali – stopy metali nieżelaznych		
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	Węgiel kamienny	94,70
Produkcja celulozowo – papiernicza oraz działalność wydawnicza i poligraficzna		
Produkcja artykułów spożywczych, napojów i tytoniu		
Inne działy przemysłu i budownictwo		
	Węgiel brunatny	109,53
Handel/usługi/instytucje	Węgiel kamienny	94,06
	Węgiel brunatny	109,61
Rolnictwo/leśnictwo/rybołówstwo	Węgiel kamienny	94,06
	Węgiel brunatny	109,61
Pozostałe paliwa	Brykiety węgla kamiennego	
		92,71
	Brykiety węgla brunatnego	
		72,60
	Gaz ziemny	
	Gaz ziemny wysokometanowy	55,82
	Gaz ziemny zaazotowany	
	Gaz z odmetanowania kopalń	
	Drewno opałowe i odpady pochodzenia drzewnego	109,76

Biogaz	54,33
Odpady przemysłowe	140,14
Odpady komunalne – niebiogeniczne	89,87
Odpady komunalne – biogeniczne	98,00
Inne produkty naftowe	72,60
Koks naftowy	99,83
Koks i półkoks (w tym gazowy)	106,00
Gaz ciekły	62,44
Benzyny silnikowe	68,61
Benzyny lotnicze	69,30
Paliwa odrzutowe	70,79
Olej napędowy (w tym olej napędowy lekki)	73,33
Oleje opałowe	76,59
Półprodukty z przerobu ropy naftowej	72,60
Gaz rafineryjny	66,07
Gaz koksowniczy	47,43
Gaz wielkopieczowy	240,79
Wskaźniki emisji dla węgla kamiennego i brunatnego, obliczone w oparciu o średnie krajowe wartości opałowe dla tych paliw	
Węgiel kamienny	94,65
Węgiel brunatny	109,53

Źródło: www.kobize.pl

Znając wartości emisji otrzymane z instytucji zaopatrujących Miasto w paliwa, gaz i energię elektryczną, jak również mając na uwadze badania WIOŚ opracowano wyniki bazowej inwentaryzacji dwutlenku węgla dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki.

4.1.2. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

- Energia elektryczna**

Do oszacowania emisji dwutlenku węgla na terenie Miasta Nowy Dwór Mazowiecki został użyty referencyjny wskaźnik emisyjności dwutlenku węgla dla produkcji energii elektrycznej na poziomie 0,812 Mg CO₂/MWh opracowany przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami. Skorzystano także z danych zawartych w publikacji „Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO₂ (WE) w roku 2012 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2014” (również autorstwa KOBiZE). W celu określenia emisji dwutlenku węgla do

powietrza wzięto pod uwagę zużycie energii elektrycznej przez oświetlenie uliczne, gospodarstwa domowe, budynki użyteczności publicznej oraz handel, usługi i przedsiębiorstwa. Ponadto oszacowano emisję wynikającą ze zużycia energii cieplnej oraz gazu przez poszczególne grupy odbiorców. Poniżej prezentowane są wyniki obliczeń.

Tabela 18. Zużycie energii elektrycznej na terenie Miasta przez poszczególne grupy odbiorców w latach 2013 – 2014.

Sektor	Oświetlenie uliczne	Sektor mieszkaniowy	Budynki użyteczności publicznej	Handel i Usługi	Suma
Zużycie energii elektrycznej [MWh]	1 416,33	2 243,66	1 449,42	2 752,95	7 862,35
Emisja CO₂ [MgCO₂]	1 150,06	1 821,85	1 176,93	2 235,40	6 384,23
Energia [GJ]	5 098,79	8 077,16	5 217,90	9 910,62	28 304,47

Źródło: Energetyka Nowy Dwór Mazowiecki Sp. z o.o.

- **Energia ciepła**

Dane uzyskane z Zakładu Energetyki Ciepłej Nowy Dwór Mazowiecki zaprezentowano w tabeli poniżej. Spółka posiada dane dotyczące ilości sprzedanego ciepła w poszczególnych grupach taryfowych, które nie mają wpływu na rodzaj podmiotu przyłączonego do sieci oraz ilości odbiorców.

Tabela 19. Zużycie energii cieplnej na terenie Miasta Nowy Dwór Mazowiecki.

Emisja dwutlenku węgla ze źródeł ciepła [Mg/rok]				
	Sektor mieszkaniowy	Handel, usługi, przedsiębiorstwa	Budynki użyteczności publicznej	Suma
Emisja CO₂ [MgCO₂/rok]	339 239,78	20,99	1 243,44	340 504,20
Zużycie energii finalnej [GJ/rok]	3 573 652,88	336,38	19 926,85	3 593 916,11

Źródło: Zakład Energetyki Ciepłej Nowy Dwór Mazowiecki

- **Transport**

Dane pochodzące ze Starostwa Powiatowego w Nowym Dworze Mazowieckim opisują jedynie ilość danego typu pojazdu, bez podziału na paliwo jakie zużywają. W obliczeniach posłużono się ankietyzacją aby oszacować procentowy udział każdego z paliw:

- benzyny,
- oleju napędowego,

- LPG.

Tabela 20. Zużycie energii i emisja dwutlenku węgla w poszczególnych rodzajach pojazdów na terenie Miasta Nowy Dwór Mazowiecki w 2014 roku.

Rodzaj pojazdu	Zużycie energii finalnej [GJ/rok]	Emisja CO2 [MgCO2/rok]
samochody osobowe	683 515,91	47 639,55
samochody ciężarowe	1 732 347,48	127 033,04
Motorowery i motocykle	21 754,82	1 492,60
Suma	2 437 618,21	176 165,19

Źródło: Ankietyzacja.

4.1.3 Porównanie emisji dwutlenku węgla z różnych sektorów oraz identyfikacja obszarów problemowych

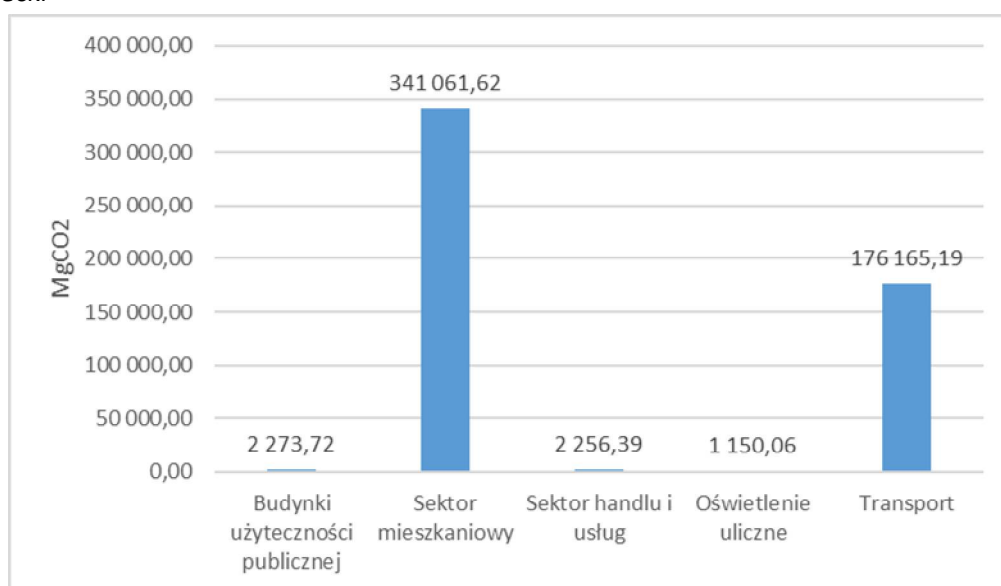
Wyniki ankietyzacji oraz dane uzyskane od dostawców energii pozwoliły na określenie, jak poszczególne sektory wpływają na emisję dwutlenku węgla z terenu Miasta Nowego Dworu Mazowieckiego.

Tabela 21. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla i zużycia energii finalnej dla poszczególnych sektorów w Mieście Nowy Dwór Mazowiecki

L.p.	Sektor	Zużycie energii finalnej [GJ]	Emisja CO2 [MgCO2]
1.	Budynki zarządzane przez urząd Miasta	25 562,35	2 446,42
2.	Sektor mieszkaniowy	3 581 730,04	341 061,62
3.	Sektor handlu i usług	10 247,00	2 256,39
4.	Oświetlenie uliczne	5 098,79	1 150,06
5.	Transport	2 437 618,21	176 165,19
Suma		6 060 256,40	523 079,68

Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 24. Emisja dwutlenku węgla z poszczególnych sektorów na terenie Miasta Nowy Dwór Mazowiecki



Źródło: Opracowania własne.

Głównym emitorem dwutlenku węgla, który wpływa bezpośrednio i negatywnie na stan jakości powietrza jest sektor mieszkaniowy i sektor transportu. Ilość zanieczyszczeń pochodzących z nośników energii cieplnej tj. węgiel, drewno, gaz ziemny, olej opałowy oraz spalania paliw podczas użytkowania pojazdów samochodowych bezpośrednio wpływa na poziom czystości powietrza atmosferycznego (w tym na poziom pyłu zawieszonego PM 10). Zgodnie z Programem ograniczenia niskiej emisji podjęto kroki w celu zmniejszenia ilości zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery (wymiana kotłów, przyłączenia do sieci gazowej). W ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla

Miasta Nowy Dwór Mazowiecki wyznaczono także działania wspomagające mieszkańców Miasta w ograniczeniu emisji CO₂ do atmosfery. Działania te zostały opisane w rozdziale 6. Realizacja planu.

4.2. Frakcje pyłowe

Pyły to złożona mieszanina bardzo małych cząstek i kropeł cieczy. Składają się z wielu składników, w tym kwasów (np. azotany i siarczany), związków organicznych, metali i cząstek gleby i pyłu.

Pyły obejmują szeroki zakres chemicznie i fizycznie zróżnicowanych substancji. Mogą być opisywane biorąc pod uwagę ich rozmiar, mechanizm powstania, pochodzenie, skład chemiczny, zachowanie w powietrzu i metody pomiaru. Ich stężenie w powietrzu różni się w przestrzeni i czasie oraz związane jest ze źródłem pochodzenia, a także zmianami zachodzącymi w atmosferze.

Wśród pyłów wyróżniamy kategorię mikropyłów, których średnica mieści się do 100 µm i które dzielą się na kilka rzędów wielkości:

- a) pył gruby – o średnicy od 100 do 10 µm,
- b) pył średni – o średnicy od 10 do 2,5 µm (PM₁₀),
- c) pył drobny – o średnicy od 2,5 do 0,2 µm (PM_{2,5}),
- d) pył bardzo drobny – o średnicy poniżej 0,2 µm (Environmental Protection Agency, 2014).

Mikropyły o średnicy poniżej 2,5 µm tworzą się w czasie wysokotemperaturowych procesów takich jak np. spalanie oleju i węgla, spalanie biomasy, procesy przemysłowe etc. PM₁₀ powstają w czasie procesów mechanicznych np. ścierania czy wtórnego zawieszania pyłu drogowego i glebowego. Atmosferyczne PM składają się z różnorodnych substancji chemicznych, w tym rozpuszczalnych w wodzie jonów metali śladowych i substancji organicznych (Adewale M.T. et. all., 2014). Pyły oddziałują negatywnie na glebę, wody, materiały, zdrowie ludzi i zwierząt oraz roślinność, ograniczają także widoczność. Ich rozmiar jest ściśle związany z wpływem jaki mają na żywy organizm. Badania naukowe skupiają się głównie na cząstkach o średnicy poniżej 10 µm, ponieważ te przechodzą przez górne drogi oddechowe i trafiają do płuc. Raz wchłonięte mogą negatywnie wpływać na serce i płuca oraz prowadzić do poważnych problemów zdrowotnych (<http://www.epa.gov/pm/>). Błony pęcherzyków płucnych wynoszą od 1 do 4 µm co oznacza, że pyły rozpuszczalne w cieczach biologicznych mogą przeniknąć do krwi. Do najbardziej toksycznych należą te, w których skład wchodzi metale ciężkie m.in. arsen, ołów, kadm, nikiel i rtęć. Mogą też przedostawać się do organizmu wraz ze spożywanym pokarmem (głównie dotyczy to metali ciężkich) (Dockery i Pope, 2006).

4.2.1. Wyniki zanieczyszczenia powietrza mikropyłami

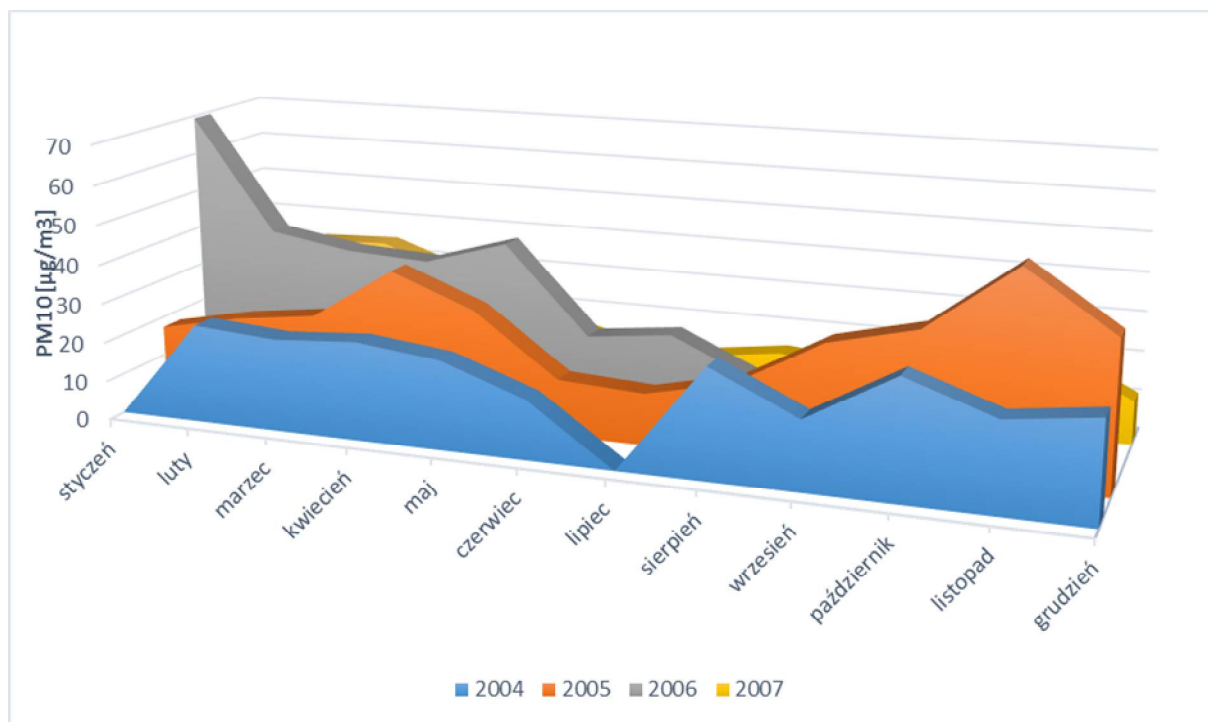
Na podstawie danych uzyskanych z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie mogliśmy ustalić trend w ilości zanieczyszczeń pyłowych w Mieście Nowy Dwór Mazowiecki.

W latach 2004 – 2008 Powiatowa Stacja Sanitarно – Epidemiologiczna w Nowym Dworze Mazowieckim przeprowadzała badania stanu zanieczyszczenia powietrza w Nowym Dworze Mazowieckim przy ulicy Chemików. Średnie ilości PM₁₀ w powietrzu z podziałem na lata i miesiące zamieszczone są w tabeli poniżej.

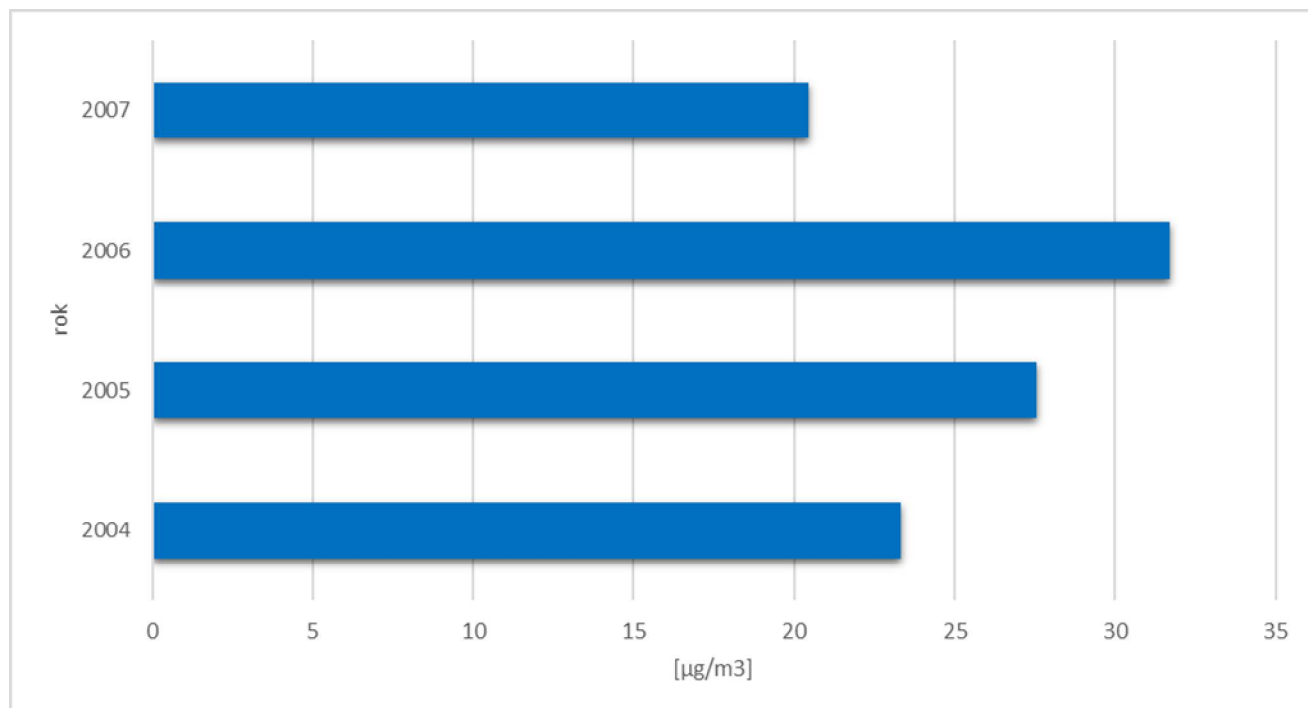
Tabela 22. Wyniki ilości PM₁₀ w powietrzu w Nowym Dworze Mazowieckim w latach 2004 – 2007.

Miesiąc		Wyniki ilości PM ₁₀ w powietrzu w Nowym Dworze Mazowieckim			
		2004	2005	2006	2007
Styczeń		brak danych	17,35	69,35	23,37
Luty		24,92	21,62	40,39	33,79
marzec		23,45	24,39	36,97	34,53
kwiecień		24,93	37,95	35,90	27,3
Maj		22,58	29,72	42,13	18,73
czerwiec		15	14,24	19,97	12,62
lipiec		brak danych	13	22,37	11,63
sierpień		27,67	17,85	12,83	14,48
wrzesień		17,47	30	22,03	12,7
październik		29,92	35,23	15,18	23,17
listopad		22,32	52,03	brak danych	22,2
grudzień		25,15	37,46	brak danych	10,82
Średnia	wartość	23,34	27,56	31,71	20,45
[µg/m3]					

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie

Rysunek 25. Wyniki ilości PM₁₀ w powietrzu w Nowym Dworze Mazowieckim w latach 2004 – 2007

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie

Rysunek 26. Średnia roczna ilość PM₁₀ w powietrzu w Nowym Dworze Mazowieckim w latach 2004 – 2007.

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie.

Zgodnie z przeprowadzonymi badaniami ilość mikropylew w powietrzu na obszarze Miasta wzrastała do 2006 roku, w kolejnych latach odnotowano spadek wskaźnika. Można przyjąć, iż taki trend utrzymuje się do dnia dzisiejszego. Wyniki badań Państwowej Inspekcji Sanitarnej z lat 2007 – 2009, które zamieszczono w tabeli 10 potwierdzają powyższe sugestie.

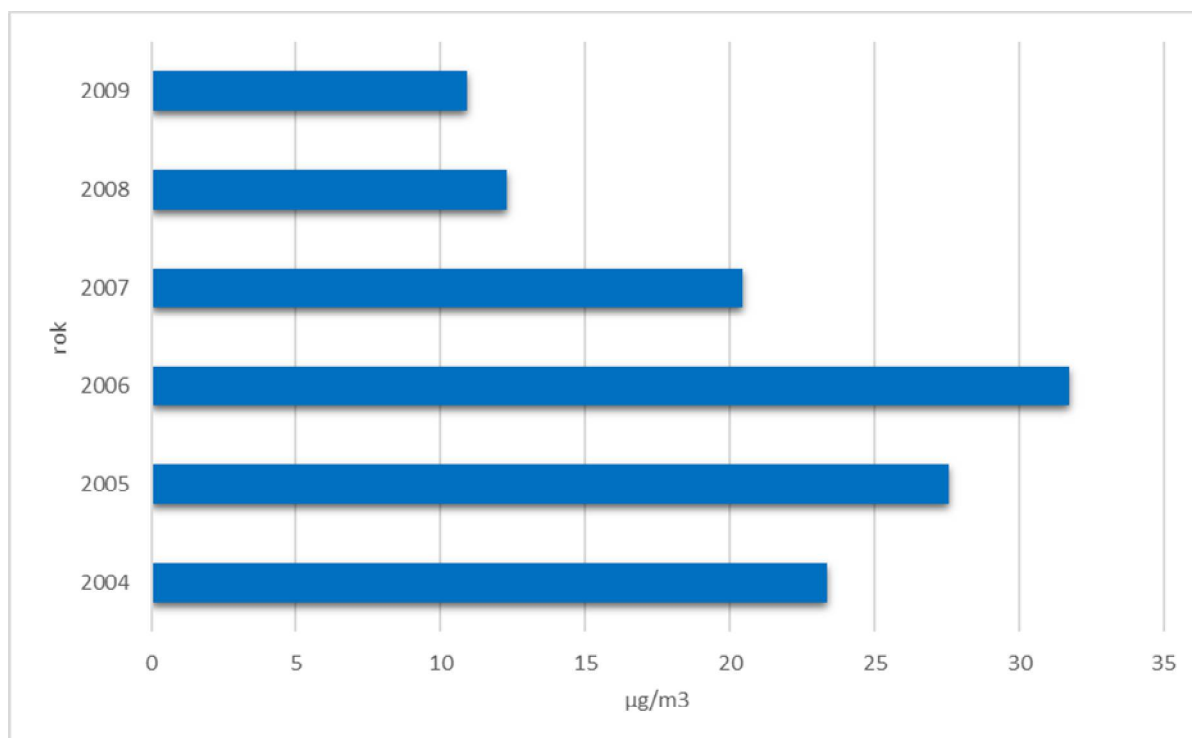
Tabela 23. Rozkład stężeń pyły zawieszonej (PM – 10) w latach 2007 – 2009 na stanowisku pomiarowym w Nowym Dworze Mazowieckim.

Monitorowany parametr	2007 rok			2008 rok			2009 rok		
	Średnie stężenie [µg/m³]			Średnie stężenie [µg/m³]			Średnie stężenie [µg/m³]		
	G	L	R	G	L	R	G	L	R
Pył zawieszony oznaczany met. wagową PM – 10	26,7	15,5	21,1	14,5	10,2	12,3	16,6	5,1	10,9

Gdzie: G – okres grzewczy, L – okres letni, R – średnia roczna

Źródło: Państwowa Inspekcja Sanitarna

Rysunek 27. Rozkład stężeń pyłu zawieszonego (PM – 10) w latach 2004 – 2009 na stanowisku pomiarowym w Nowym Dworze Mazowieckim.



Źródło: WIOŚ oraz Państwowa Inspekcja Sanitarna

W 2006 roku ilość mikropyłów w powietrzu wynosiła $31,7 \mu\text{m}/\text{m}^3$, a w 2009 już tylko $10,9 \mu\text{m}/\text{m}^3$. Oznacza to, że redukcja zanieczyszczeń pyłowych w okresie powyższych 3 lat oscylowała w granicach 65 %.

Wszelkie działania zaproponowane w „Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki” nie tylko redukuje emisję dwutlenku węgla, ale także wpływają na zmniejszenie ilości zanieczyszczeń pyłowych. Przeprowadzone inwestycje i działania zaproponowane w dokumencie utrzymują, zatem pozytywny trend spadku produkcji mikropyłów.

4.3. Ocena stanu jakości powietrza i prognoza na rok 2020

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U z 2012 r., poz. 1031) poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 w powietrzu wynosi $50 [\mu\text{g}/\text{m}^3]$. W Mieście Nowy Dwór Mazowiecki poziom zanieczyszczenia tą substancją jest prawie pięć razy niższe niż wymaga tego prawo. Rokuje to bardzo dobrze na kolejne lata, ponieważ Władze lokalne podejmują działania dążące do poprawy jakości środowiska naturalnego. Na terenie Miasta nie ma stacji pomiaru poziomu dwutlenku węgla w powietrzu. Brak badań uniemożliwia dokładną ocenę zmiany sytuacji na przestrzeni lat. Na podstawie zużycia energii możemy założyć, iż wzrasta emisja CO_2 z sektora energii elektrycznej, a maleje emisja pochodząca ze zużycia gazu i ciepła.

Szacuje się, iż na terenie Miasta nie zostały przekroczone dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń w powietrzu, ale nie oznacza to, że nie należy podejmować działań do jego poprawy – pozostawienie dowolności wśród mieszkańców i przedsiębiorców może mieć katastrofalne skutki. Rekomendowane jest, aby wszelkie inicjatywy brały pod uwagę realizowanie celów środowiskowych i poprawę efektywności energetycznej.

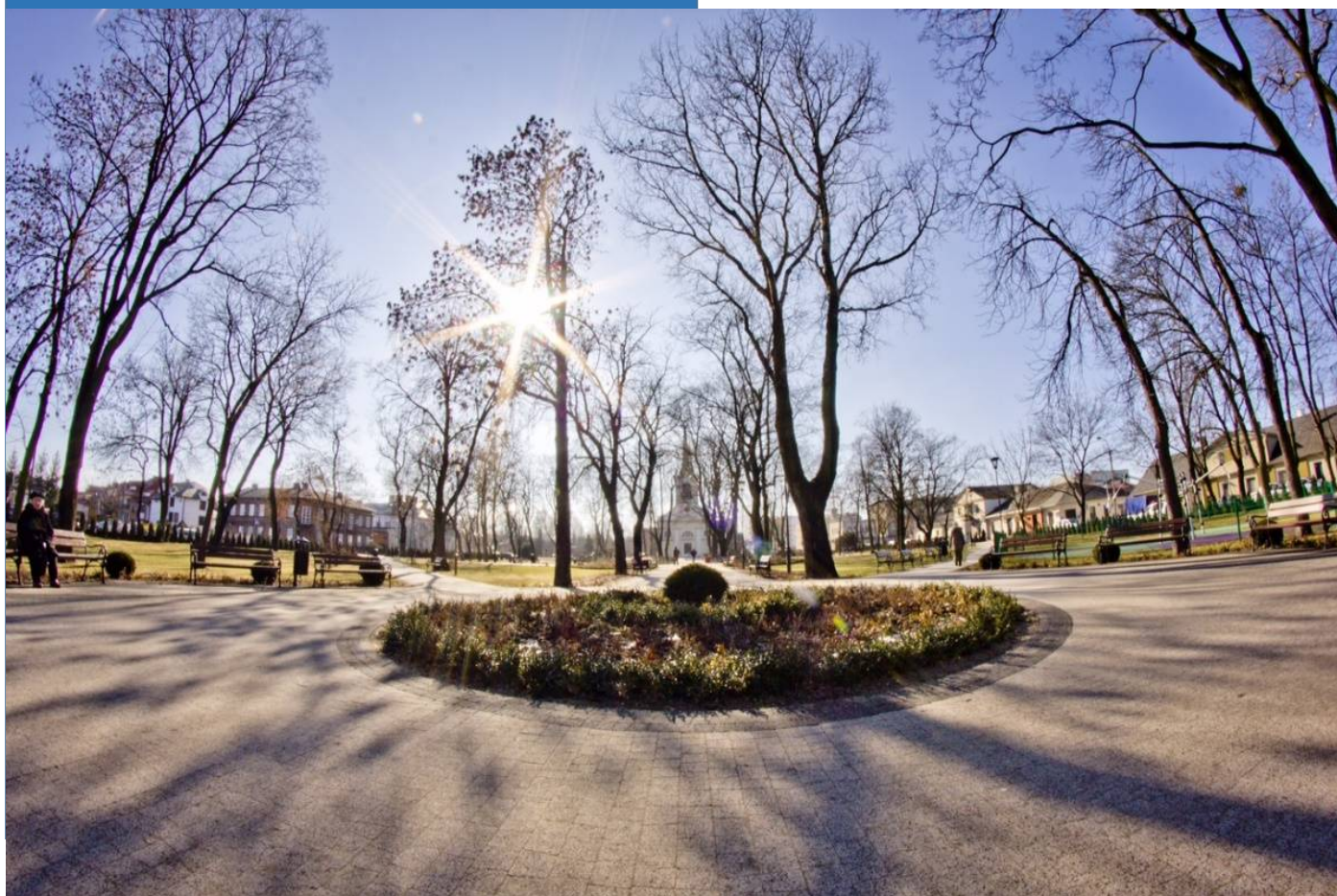
Rysunek 28. Założenia PGN.



Źródło: Opracowania własne.

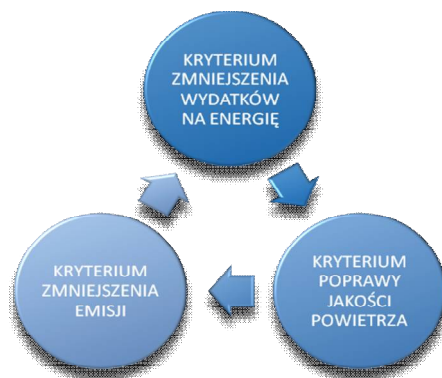
Zaplanowane działania krótko i długo terminowe mają na celu znaczne poprawienie stanu jakości powietrza – redukcja emisji dwutlenku węgla przekłada się na redukcję także innych zanieczyszczeń. Przy założeniu, że żadne działania w kierunku zrównoważonej energetyki i transportu nie zostaną podjęte można prognozować, iż stan środowiska naturalnego ulegnie znacznemu pogorszeniu. Przyrost naturalny w Mieście Nowy Dwór Mazowiecki jest dodatni, więc należy się spodziewać coraz większej liczby budynków mieszkalnych oraz samochodów, pojazdów ciężarowych etc. Niesie to ze sobą ryzyko coraz większego zanieczyszczenia powietrza. Mimo, iż istnieje ogólnoswiatowy trend wyboru rozwiązań przyjaznych środowisku, to dużą barierą są ograniczone środki finansowe i trudności organizacyjne. Mieszkańcy, którzy nie będą zachęceni czy to dofinansowaniami, pozytywnymi przykładami lub edukacją- nie zdecydują się na podejmowanie działań wymagających większego wkładu finansowego, czy zintensyfikowanych nakładów pracy.

5. Ogólna strategia



Określenie strategii działania na rzecz zmniejszenia emisji dwutlenku węgla, jak również osiągnięcia pozostałych celów Pakietu Klimatyczno-Energetycznego musi się opierać na kilku kryteriach. Jednym z nich, często wiodącym z punktu widzenia każdej gminy, jest wybór projektów niosących największą oszczędność środków budżetowych, czyli kryterium zmniejszenia wydatków na energię. Dopiero w dalszej kolejności stosowane jest kryterium zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych poprzez wybór projektów niosących największą redukcję emisji i jako wypadkowa - kryterium poprawy jakości powietrza.

Rysunek 29. Podstawowe kryteria w ustalaniu strategii działań



Źródło: opracowanie własne.

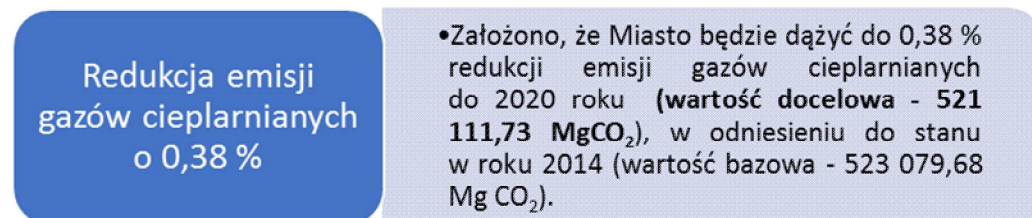
5.1. Cele strategiczne

W PGN postawiono trzy cele strategiczne, które Miasto chce osiągnąć do roku 2020. Należą do nich:

- inwentaryzacja emisji CO₂ do atmosfery na obszarze Miasta,
- ograniczenie emisji dwutlenku węgla do atmosfery ze źródeł antropogenicznych o 0,38 % w odniesieniu do roku bazowego,
- zwiększenie udziału energii odnawialnej o 0,14 % na obszarze Nowego Dworu Mazowieckiego.

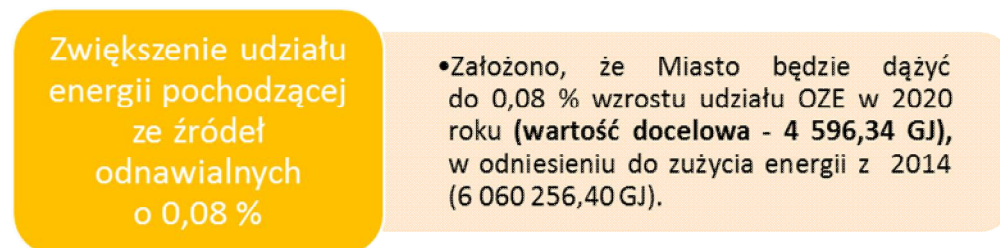
Inwentaryzacja przeprowadzona została w celu określenia jak wysoka była emisja zanieczyszczeń do powietrza w roku 2014. Na podstawie danych zebranych z sektorów prywatnych jak i publicznych zostały określone obszary będące największymi emitarami i tam właśnie skupiono główne inwestycje pro-środowiskowe. Dodatkowo starano się poprowadzić działania w taki sposób, aby zwiększyć udział odnawialnych źródeł energii i naturalnych sposobów oczyszczania powietrza.

Rysunek 30. Cel redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2020 roku



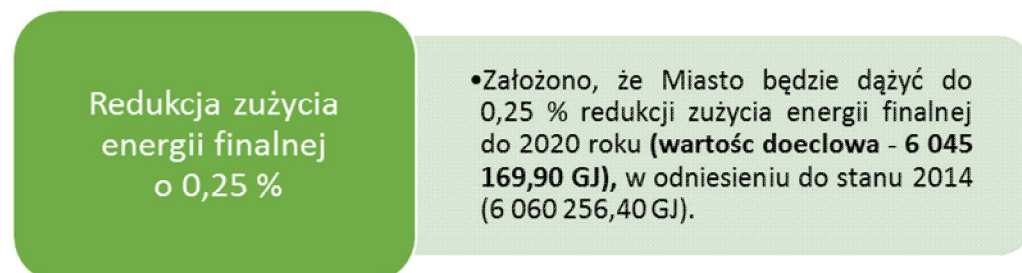
Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 31. Cel zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych do 2020 roku



Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 32. Cel redukcji zużycia energii finalnej



Źródło: Opracowanie własne.

Powyższe cele pokrywają się z wymaganiami, jakie Unia Europejska postawiła przed państwami członkowskimi w zakresie wdrażania gospodarki niskoemisyjnej tj.

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

Miasto Nowy Dwór Mazowiecki po wdrożeniu PGN będzie miastem dużo bardziej przyjaznym środowisku, z wyższym standardem życia niż dotychczas i którego kolejne działania będą nakierowane na pogłębianie rozpoczętych pozytywnych zmian.

5.2. Cele szczegółowe

W ramach celów strategicznych Miasto Nowy Dwór Mazowiecki wyróżnia niniejsze cele szczegółowe:

- poprawę efektywności energetycznej,
- zmniejszenia zużycia surowców,
- podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców i promocję ekologicznych rozwiązań,
- zwiększenie niezależności energetycznej Miasta.

Rysunek 33. Cele szczegółowe.



Źródło: Opracowania własne.

Tak zdefiniowane cele szczegółowe gwarantują wypełnienie założonych celów i poprawę jakości powietrza w porównaniu do stanu obecnego.

Proponowane działania zostały podzielone na cztery kategorie:

- inwestycje w budownictwie poprzez techniczne rozwiązania zwiększające ich energooszczędność,
- inwestycje w infrastrukturę drogową w tym w oświetlenie zmniejszające zużycie prądu elektrycznego oraz poprawienie jakości dróg,
- inwestycje w tereny zewnętrzne poprzez zagospodarowanie ich w sposób bardziej przyjazny środowisku,
- inwestycje w edukację ekologiczną, która wypromuje działania przyjazne środowisku wśród dzieci i młodzieży, a docelowo wśród całej społeczności Nowego Dworu Mazowieckiego.

6. Realizacja planu



6.1. Aspekty organizacyjne i finansowe (struktury organizacyjne, zasoby ludzkie, budżet i źródła finansowania inwestycji)

Proces realizacji PGN nie jest linearny, a niektóre etapy mogą częściowo pokrywać się z innymi. Ponadto może się zdarzyć, że niektóre działania w mieście zostały rozpoczęte jeszcze przed wdrożeniem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Wymagają jednak pełnego zaangażowania nie tylko interesariuszy, ale także przedstawicieli Władz lokalnych odpowiedzialnych za jego opracowanie i wdrożenie. Stworzenie struktury organizacyjnej przed przystąpieniem do przygotowania PGN jest kluczowe, ponieważ określa osoby lub całe obszary administracji publicznej odpowiedzialne nie tylko w okresie realizacji, ale także implementacji i monitoringu. Wydziały lub osoby odpowiedzialne będą posiadały pełną wiedzę wynikającą ze zdobytego doświadczenia na każdym etapie tworzenia dokumentu.

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki” został opracowany przez ekspertów z firmy Contract Consulting Sp. z o.o. Wdrażaniem zajmą się cztery wydziały Urzędu Miejskiego:

- Wydział Projektów Infrastrukturalnych,
- Wydział Gospodarki Komunalnej,
- Wydział Edukacji i Spraw Społecznych,
- Wydział Promocji i Komunikacji Społecznej.

Zarówno przedstawiciele firmy zewnętrznej jak i pracownicy Urzędu Miejskiego ściśle ze sobą współpracują w celu osiągnięcia jak najlepszych efektów zmierzających do zdefiniowania i wprowadzenia koniecznych zamierzeń i inwestycji wynikających z realizacji PGN. Wykorzystanie zasobów wewnętrznych wraz z zatrudnieniem ekspertów zewnętrznych pozwoliło na spojrzenie na problem wielowymiarowo, stworzyło przestrzeń do dyskusji i pozwoliło na znalezienie rozwiązań ambitnych, które spełniają możliwości Miasta Nowego Dworu Mazowieckiego.

Przedsięwzięcia będą finansowane między innymi z następujących środków:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Środki własne z budżetu Miasta.

Inwestycje będą realizowane w ramach Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020” (POLiŚ 2014 – 2020). POLiŚ jest krajowym programem operacyjnym, wspierającym „gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne” (Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej).

Głównymi źródłami finansowania dla Programu będzie Fundusz Spójności oraz Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego. Większość środków Unijnych będzie przeznaczona na wsparcie działań z obszaru energetyki. Z dziesięciu osi priorytetowych programu, aż sześć (wytluszczony tekst) dotyczy zmniejszenia emisji zanieczyszczeń:

- 1. Zmniejszenie emisyjności gospodarki**
- 2. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu**
3. Rozwój sieci drogowej TEN – T i transportu multimodalnego
- 4. Infrastruktura drogowa dla miast**
- 5. Rozwój transportu kolejowego w Polsce**
- 6. Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach**
- 7. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego**
8. Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury
9. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury i rozwoju zasobów kultury
10. Pomoc techniczna (NFOŚiGW).

6.2. Harmonogram działań/zadań i środki zaplanowane na cały okres objęty planem

PGN wymaga zaplanowania działań lub zadań oraz środków na cały okres objęty planem. Kluczowym jest, aby harmonogram obejmował kolejne kroki, ponieważ każdy z nich jest następstwem lub jest wstępem do osiągnięciem kolejnych celów. Wizja harmonogramu na rzecz zrównoważonej energetycznej przyszłości wspomaga działania władz lokalnych oraz mieszkańców. Wskazuje kierunek, w jakim należy podążać. Pełni dodatkowo funkcję elementu jednoczącego – wspólny cel wzmacnia współpracę pomiędzy interesariuszami. Strategia jest zgodna ze zobowiązaniami podjętymi przez Miasto oraz realistyczna. Równocześnie zawiera nowe elementy, dzięki którym wytyczane są nowe kierunki działania w kierunku prowadzenia gospodarki w zakresie niskiej emisji.

6.2.1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania

Nawiązując do planu działania na rzecz wprowadzenia konkurencyjnej gospodarki niskoemisyjnej do 2050 roku i redukcji emisji gazów cieplarnianych o 40%, 60%, 80% odpowiednio do roku 2030, 2040 i 2050, PGN powinien być sporządzony z myślą o długoterminowych celach Unii Europejskiej. Dlatego działania podejmowane przez samorządy powinny być tak rozplanowane, żeby przejście na gospodarkę niskoemisyjną odbywało się bez zakłóceń i bez zbędnych nakładów.

Miasto Nowy Dwór Mazowiecki poprzez sporządzanie przyszłych Planów Gospodarki Niskoemisyjnej będzie wpisywać się w długoterminową politykę Unii Europejskiej odnośnie redukcji emisji gazów cieplarnianych. W związku z powyższym, celami, które zaplanowano w horyzoncie długoterminowym dla Miasta są:

- ograniczenie do minimum zużycia energii w gospodarstwach domowych i obiektach użyteczności publicznej,
- utrzymanie wysokiego wskaźnika lesistości i dbanie o środowisko naturalne,
- ograniczenie natężenia i upłynnienie ruchu drogowego.
- wypracowanie wśród dzieci i młodzieży proekologicznych nawyków i zwiększenie ich wiedzy.

Cele te będą realizowane poprzez szereg inwestycji między innymi w zakresie termomodernizacji istniejących budynków: wymiany systemu ogrzewania, ocieplania oraz wymiany istniejącej instalacji i jej elementów.

Dodatkowo Miasto będzie prowadzić inwestycje związane z budową budynków użyteczności publicznej przy uwzględnianiu technologii energooszczędnych, pasywnych lub też zeroenergetycznych.

Planowana jest zmiana systemu oświetlenia dróg – obecny system oświetlenia ulicznego będzie częściowo wymieniony na oświetlenie wykorzystujące oświetlenie LED oraz oświetlenie zasilane odnawialnymi źródłami energii (lampy hybrydowe), które będą działać, jako element inteligentnego systemu ograniczającego zużycie energii elektrycznej nawet do 80%.

Zmodernizowane zostaną drogi gminne w celu upłynnienia jazdy i zmniejszenia tym samym emisji zanieczyszczeń pyłowych, gazowych oraz hałasu.

Planowana jest budowa ścieżek rowerowych, która wraz z Systemem Wypożyczalni Miejskich Rowerów będzie alternatywą dla pojazdów samochodowych oraz środków komunikacji zbiorowej.

Zagospodarowanie terenów rekreacyjnych i wypoczynkowych oraz pasów zieleni będzie uwzględniać nasadzenia roślin mających zdolności fitoremediacyjne, co umożliwi proces naturalnego oczyszczania powietrza z zanieczyszczeń.

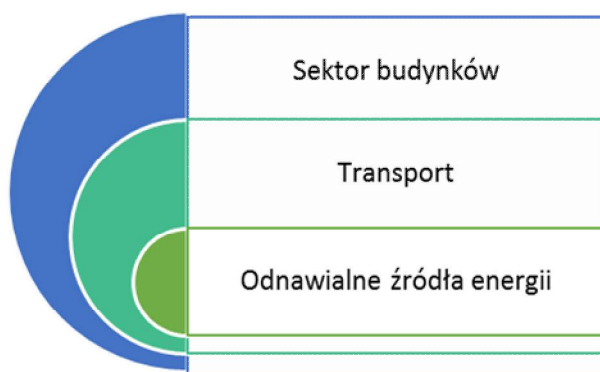
W ramach promocji odnawialnych źródeł energii Urząd Miejski podjął się montażu indywidualnych zestawów kolektorów słonecznych dla mieszkańców, które objęło 146 indywidualnych gospodarstw domowych. Dodatkowo projekt uwzględnia kampanię edukacyjną dla mieszkańców, która uświadomi im jakie działania pro-środowiskowe mogą podjąć w codziennym życiu, które w sposób widoczny zmniejszą emisję zanieczyszczeń.

Długoterminowe cele „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki” zostały wybrane na podstawie szczegółowej analizy stanu faktycznego Miasta i będą realizowane poprzez inwestycje i projekty wykorzystujące najlepsze możliwe narzędzia. Rozwiązania proponowane w PGN zakładają podjęcie działań, które ograniczą emisję CO₂ nie tylko do 2020 roku, ale i w perspektywie lat kolejnych oraz dają możliwości dalszego rozwoju Miasta w kierunku działań związanych z kwestią niskiej emisji.

6.2.2 Krótko/średnioterminowe działania

Osiągnięcie celów długoterminowych wymaga podjęcia szeregu działań krótko i średnio terminowych. Przeprowadzenie oceny sytuacji wyjściowej tj. na rok 2014 pozwoliło określić obszary priorytetowe jakimi są: sektor budownictwa, transportu i odnawialnych źródeł energii. Wyszczególnione sektory były obiektem analizy, która pozwoliła podjąć decyzje, jakiego rodzaju działania są wymagane, aby ograniczyć emisję dwutlenku węgla do powietrza oraz zwiększyć udział w produkcji energii odnawialnych źródeł.

Rysunek 34. Obszary priorytetowe przy opracowaniu działań w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.



Źródło: Opracowania własne.

Poniżej zostały zaprezentowane inwestycje wraz z przewidywaną redukcją emisji CO₂, wymaganymi nakładami finansowymi, sektorem oraz krótkim opisem.

Inwestycje zostały podzielone na inwestycje obligatoryjne i inwestycje fakultatywne. Jednocześnie mając na uwadze ograniczone możliwości w realizacji planowanych inwestycji, a także konieczność ich ujęcia w Wieloletniej Prognozie Finansowej, Miasto nie możliwości zabezpieczenia obecnie wszystkich kwot inwestycji ze względu na wskaźnik 243 ufp. Miasto Nowy Dwór Mazowiecki w ramach zdobytych środków zewnętrznych i możliwych dofinansowań będzie dążyć do realizacji wszystkich zaplanowanych działań zawartych w PGN. Zadania ujęte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej zostały ujęte w Uchwale Budżetowej Nr XIX/167/15 z dnia 29.12.2015 r.

Miasto, jako cel strategiczny planuje obniżenie emisji CO₂. Mając na uwadze fakt, iż koszt inwestycji ujętych w PGN kształtuje się na poziomie ok. 38 mln zł, w najbliższych kilku latach zadania te będą wprowadzane do WPF sukcesywnie. Intencją władz Miasta jest pozyskanie na powyższe inwestycje środków zewnętrznych w postaci dotacji. Kierując się tą zasadą, inwestycje planowane do realizacji w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej będą wprowadzone do WPF po podpisaniu umowy o dotację z instytucją finansującą.

Działania inwestycyjne

Przedsięwzięcia obligatoryjne wpisane do Wieloletniej Prognozy Finansowej.

1.1. Zaprojektowanie i wyznaczenie ścieżek rowerowych

Cel zadania	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z silników pojazdów samochodowych poprzez umożliwienie mieszkańcom przemieszczania się za pomocą alternatywnych środków transportu.	
Redukcja CO₂ [MgCO₂]	1,7	
Redukcja zużycia energii [GJ]	17,37	
Wzrost produkcji energii pochodzącej z OZE [GJ]	Nie dotyczy	
Opis	Budowa ok. 34 km ścieżek rowerowych, łączących Miasto z sąsiednimi gminami.	
Sektor	Transport	
Jednostka odpowiedzialna	Wydział Projektów Infrastrukturalnych	
Termin realizacji	2016-2018 r.	
Koszt realizacji	900 000 zł	
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, Program LIFE, Program „Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza”	
Wskaźniki monitorowania	Długość wybudowanych lub przebudowanych ścieżek rowerowych w kilometrach [km]	

Źródło: Opracowania własne.

Obecnie na terenie Nowego Dworu Mazowieckiego funkcjonuje 3,2 km ścieżek rowerowych. Miasto planuje wybudowanie dodatkowo 34 km ścieżek, które pozwolą mieszkańcom poruszać się nie tylko w obrębie najbliższej okolicy, ale także umożliwią komunikację z sąsiednimi gminami.

Ścieżki rowerowe zwiększają komfort jazdy rowerzystów i bardzo silnie wpływają na wzrost ich ilości. Docelowo rower ma być alternatywnym środkiem transportu dla pojazdów silnikowych i władze Miasta mają nadzieję, że umożliwienie bezpiecznego poruszania się na dłuższe odległości pozwoli ten cel osiągnąć. Jazda na rowerze w porównaniu z jazdą samochodem nie tylko wpływa na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, ale także poprawia kondycję fizyczną i zdrowie użytkowników.

1.2. Modernizacja oświetlenia ulicznego

Cel zadania	Ograniczenie zużycia energii elektrycznej przez system oświetlenia ulicznego, zwiększenie użycia odnawialnych źródeł energii.	
Redukcja CO₂ [MgCO₂]		467,81
Redukcja zużycia energii [GJ]		2 074,03
Wzrost produkcji energii pochodzącej z OZE [GJ]		Nie dotyczy
Opis	Modernizacja 802 sztuk punktów świetlnych z 2 793 wybranych, należących do miasta, istniejących punktów świetlnych oraz zastosowanie układów stabilizacji i redukcji mocy (53 szt.).	
Sektor	Oświetlenie	
Jednostka odpowiedzialna	Wydział Projektów Infrastrukturalnych	
Termin realizacji	2016 - 2020 r.	
Koszt realizacji	1 500 000 zł	
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, Program LIFE, Program „Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza” Program „Modernizacja oświetlenia elektrycznego”	
Wskaźniki monitorowania	Liczba zmodernizowanych punktów oświetleniowych [szt.] Poziom zużycia energii elektrycznej w ciągu roku [MWh/rok]	

Źródło: Opracowania własne.

Oświetlenie uliczne w Nowym Dworze Mazowieckim w przeważającej większości składa się z opraw HPS – wysokoprężnych lam sodowych, które znajdują się w dobrym stanie technicznym, ale zużywają duże ilości energii elektrycznej. Lampa sodowa o mocy 250W rocznie zużywa około 1120 kWh, co generuje koszty w okolicach 448 zł – dla porównania lampa uliczna LED zużywa około 580 kWh, a koszt energii elektrycznej wynosi około 232 zł (Dribko, 2010).

Różnica pomiędzy tymi dwoma wariantami wynosi więc niemal 50%. Zdecydowano się na wymianę 802 sztuk punktów oświetleniowych na energooszczędne, co pozwoli zaoszczędzić zużywaną energię. Oszczędność energetyczna bezpośrednio wpłynie za zmniejszenie emisji dwutlenku węgla na terenie Miasta.

1.3. Budowa i przebudowa dróg gminnych

Cel zadania		Ograniczenie zużycia paliwa przez pojazdy silnikowe, zmniejszenie zanieczyszczenia hałasem, usuwanie emitowanych zanieczyszczeń powietrza.
Redukcja CO ₂ [MgCO ₂]	6,7	
Redukcja zużycia energii [GJ]	25,9	
Wzrost produkcji energii pochodzącej z OZE [GJ]	Nie dotyczy	
Opis	Budowa lub przebudowa dróg gminnych z chodnikami, z wymianą lub montażem oświetlenia energooszczędnego.	
Sektor	Transport	
Jednostka odpowiedzialna	Wydział Projektów Infrastrukturalnych	
Termin realizacji	2016 - 2018 r.	
Koszt realizacji	4 000 000 zł	
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, Program LIFE, Program „Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza”	
Wskaźniki monitorowania	Długość dróg zbudowanych i zmodernizowanych odcinków w km	

Źródło: Opracowania własne.

Unormowane tempa jazdy oraz skrócenie przymusowych postoi dzięki poprawie jakości nawierzchni drogi zmniejsza zużycie paliwa, co ogranicza emisję zanieczyszczeń do powietrza. Zaprojektowanie pasu zieleni wzdłuż drogi dodatkowo poprawi stan środowiska poprzez odpowiednio dobrane gatunki drzew mające właściwości fitoremediacyjne tj. wykorzystujące swoje naturalne właściwości do usuwania, zmniejszania ilości oraz toksyczności zanieczyszczeń w środowisku. Poza usuwaniem zanieczyszczeń gazowych i pyłowych pasy zieleni ograniczają hałas emitowany z dróg – działając podobnie jak ekrany akustyczne poprawiają estetykę otoczenia i samopoczucie mieszkańców w ich sąsiedztwie ludzi.

1.4. Uzbrojenie terenów przemysłowych

Cel zadania		Przygotowanie nowych terenów inwestycyjnych w sposób, który w jak najniższym stopniu wpłynie na środowisko naturalne
Redukcja CO ₂ [MgCO ₂]	1,14	
Redukcja zużycia energii [GJ]	4,4	
Wzrost produkcji energii pochodzącej z OZE [GJ]	Nie dotyczy	
Opis	Budowa dwóch odcinków dróg wraz z oświetleniem i odwodnieniem oraz budowa	

	łącznika ul. Przemysłowej i ul. Towarowej.
Sektor	Transport
Jednostka odpowiedzialna	Wydział Projektów Infrastrukturalnych
Termin realizacji	2016 – 2020 r.
Koszt realizacji	8 000 000 zł
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, Program LIFE, Program „Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza”
Wskaźniki monitorowania	Długość zbudowanych i zmodernizowanych odcinków dróg [km]

Źródło: Opracowania własne.

Uzbrojenie terenów przemysłowych stanowi podstawę realizacji dwóch inwestycji:

- Budowy dróg gminnych w dzielnicy przemysłowej w Nowym Dworze Mazowieckim oraz
- Budowy drogi dojazdowej do ZEC od ul. Przemysłowej wraz z oświetleniem i kanalizacją deszczową w Nowym Dworze Mazowieckim.

W obu przypadkach planowane działania przewidują budowę dróg wraz z infrastrukturą towarzyszącą: oświetleniem drogowym, ścieżkami rowerowymi oraz budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzenia ścieków.

Pierwszy projekt zakłada przebudowę jezdni, chodnika oraz ścieżki rowerowej celem umożliwienia dojazdu i dojścia do działek budowlanych. Planowana jest także budowa nowej linii kablowej oświetlającej jezdnię, chodnika oraz ścieżki rowerowej. Oprawy oświetleniowe będą energooszczędne – zamiast szeroko stosowanych lamp sodowych wybrano lampy LED.

Drugi projekt dotyczy budowy drogi dla obiektu ul. Przemysłowa – drogi dojazdowej. W/w odcinek będzie przeznaczony do obsługi ruchu lokalnego na odcinku od zaprojektowanej ulicy Przemysłowej w dzielnicy przemysłowej do zakładu ZEC. Dodatkowo zaprojektowane są chodniki o powierzchni 1389,0 m² wraz z powietrzną zieleni (trawnikami) – 1254,0 m². Podobnie jak w przypadku pierwszej części inwestycji planowana jest budowa oświetlenia – także wykorzystująca lampy LED.

Oba projekty przewidują budowę wodociągów i rurociągów do odprowadzenia ścieków.

Mimo tego, że nowe drogi będą nowymi źródłami emisji należy pamiętać, że ich uruchomienie z całą pewnością spowoduje rozładowanie obciążenia komunikacyjnego istniejących dróg czy ulic, co będzie wiązało się ze zmniejszeniem ich oddziaływania ze względu na emisję zanieczyszczeń do powietrza.

Dzięki budowie chodników i ścieżek rowerowych możliwe będzie w przypadku pieszych korzystanie z tego odcinka drogi bez konieczności korzystania z pojazdów silnikowych. Szansa bezpiecznego poruszania się, bez konieczności konkurowania, z samochodami osobowymi czy ciężarowymi zwiększy atrakcyjność tych odcinków dróg. Stworzenie pasa zieleni (trawnika) sprawi, że dzielnica przemysłowa będzie bardziej atrakcyjna wizualnie. Wybudowana kanalizacja odprowadzać będzie drogi opadowe, więc zmniejszy erozję powierzchniową wywołaną opadami deszczowymi.

1.5. Przebudowa budynku Urzędu Miejskiego.

Cel zadania		Zmniejszenie zużycia energii grzewczej budynku.
Redukcja CO₂ [MgCO₂]		109,41
Redukcja zużycia energii [GJ]		1 152
Wzrost produkcji energii pochodzącej z OZE [GJ]		Nie dotyczy
Opis	Termomodernizacja	
Sektor	Budynki użyteczności publicznej	
Jednostka odpowiedzialna	Wydział Projektów Infrastrukturalnych	
Termin realizacji	2015 – 2016 r.	
Koszt realizacji	300 000 zł	
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, Program LIFE, Program „Oszczędzanie energii i promowanie odnawialnych źródeł energii”, Program „Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza”, Program „Wspieranie zadań z zakresu termomodernizacji oraz związanych z odzyskiem ciepła z wentylacji”	
Wskaźniki monitorowania	Liczba budynków poddanych termomodernizacji w ciągu roku (szt.) Poziom zużycia energii cieplnej i energii elektrycznej w ciągu roku (GJ/ rok, MWh/rok)	

Źródło: Opracowania własne.

Budynek Urzędu Miejskiego został wykonany w technologii tradycyjnej. Posiada on instalacje: elektryczną, telefoniczną, wodno-kanalizacyjną. W ramach przedsięwzięcia termomodernizacyjnego zostaną wykonane następujące prace:

- Ocieplenie stropodachu,
- Ocieplenie ścian zewnętrznych,
- Wymiana luksferów na ścianie zachodniej na okna.

Termomodernizacja Urzędu Miejskiego pozwoli na zmniejszenie zapotrzebowania o ciepło o minimum 30%. Planowana jest wymiana ogrzewania. Przeprowadzone prace wpłyną na roczne zapotrzebowanie na ciepło do ogrzania budynku, a tym samym na emisję dwutlenku węgla do powietrza.

1.6. Budowa Hali Sportowej

Cel zadania		Budowa budynku wysoko energooszczędnego
Redukcja CO ₂ [MgCO ₂]	16,41	
Redukcja zużycia energii [GJ]	172,8	
Wzrost produkcji energii pochodzącej z OZE [GJ]	443,87	
Opis	Budowa sali gimnastycznej wraz z widownią przy Szkole Podstawowej nr 7 zlokalizowanej przy ul. Młodzieżowej 1 w Nowym Dworze Mazowieckim, a wchodzącej w skład Zespołu Szkół nr 1 – w technologii budownictwa wysoko energooszczędnego	
Sektor	Budynki użyteczności publicznej	
Jednostka odpowiedzialna	Wydział Projektów Infrastrukturalnych	
Termin realizacji	2014 – 2016 r.	
Koszt realizacji	19 000 000 zł	
Potencjalne źródła finansowania	Program „LEMUR”	
Wskaźniki monitorowania	Liczba wybudowanych budynków w ciągu roku [szt.] Poziom zużycia energii cieplnej i energii elektrycznej w ciągu roku [GJ/rok, MWh/rok]	

Źródło: Opracowania własne.

Budynek został zaprojektowany uwzględniając analizę możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii. W budynku hali zaprojektowano instalację ogniw fotowoltaicznych mających za zadanie wytwarzanie energii elektrycznej z promieniowania słonecznego. Źródłem energii cieplnej hali będą 2 pompy ciepła. Budynek zostanie wybudowany w technologii wysoko energooszczędnej, co oznacza, że zużycie energii będzie minimalne. Poza aspektami finansowymi będzie on doskonałym przykładem dla Mieszkańców, Przedsiębiorców oraz następnych miejskich inwestycji budynków, które są przyjazne środowisku (funkcja ekologiczna). Jako, że Hala sportowa jest nowo wybudowanym budynkiem, redukcja emisji jest ujemna.

1.7. Dwa parkingi Park & Ride

Cel zadania		Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z pojazdów silnikowych, propagowanie wybierania środków komunikacji publicznej oraz rowerowej
Redukcja CO ₂ [MgCO ₂]	3,6	
Redukcja zużycia energii [GJ]	0,015	

Wzrost energii z OZE [GJ]	produkcji pochodzącej	Nie dotyczy
Opis		Budowa dwóch parkingów z min. 350 miejscami parkingowymi dla samochodów oraz min. 50 miejsc dla rowerów.
Sektor		Transport
Jednostka odpowiedzialna		Wydział Projektów Infrastrukturalnych
Termin realizacji		2015 – 2018 r.
Koszt realizacji		11 000 000 zł
Potencjalne finansowania	źródła	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
Wskaźniki monitorowania		Liczba pojazdów korzystających z parkingu Park & Ride rocznie (szt.)

Źródło: Opracowania własne.

Budowa Parkingów typu Park and Ride (Parkuj i Jedź) korzystnie wpłynie na zmianę zachowań komunikacyjnych mieszkańców oraz osób odwiedzających Miasto Nowy Dwór Mazowiecki. Ograniczona zostanie ilość samochodów wjeżdżających do centrum miasta i umożliwiona zostanie mieszkańcom łatwa zmiana środka transportu (bliskość stacji linii kolejowej oraz przystanku autobusowego). Parkingi będą wyposażone w miejsca parkingowe dla rowerów – celem jest, aby osoby przyjeżdżające codziennie do Miasta pociągiem czy samochodem wjeżdżały do jego centrum już na rowerze. Parking Parkuj i Jedź znajduje się w takim punkcie, który umożliwia łatwe i szybkie skorzystanie z komunikacji zbiorowej – zmniejszając emisję zanieczyszczeń z silników spalinowych na terenie Miasta. Jeden z parkingów będzie zlokalizowany w kwartale ulic Morawicza, Sportowej, Bocznej – 100 m od kolei (linia nr E65/C E65 Warszawa – Gdynia), 100 m od przystanku KM, 200 m od przystanku autobusowego: PKS, linie prywatne (np.. POLONUSBUS, TRANSLUD – ponad 5 linii) oraz 200 m od linii miejskiej (2 linie). Drugi parking będzie się znajdował pomiędzy ulicami Mieszka I i Kolejową – 30 m od kolei (linia nr E65/C E65 Warszawa – Gdynia), 30 m od przystanku KM, 30 m od przystanku autobusowego: linia miejska (2 linie).

1.8. Zespół Szkół nr 3

Cel zadania	Ograniczenie strat ciepła i tym samym zmniejszenie zużycia energii cieplnej.	
Redukcja [MgCO₂]	CO₂	118,14
Redukcja energii [GJ]	zużycia	1 244
Wzrost energii z OZE [GJ]	produkcji pochodzącej	1 106
Opis	Termomodernizacja obejmująca usprawnienia: • ocieplenie stropodachów, • ocieplenie ścian zewnętrznych szczytowych, • ocieplenie ścian zewnętrznych podłużnych,	

	- ocieplenie ścian zewnętrznych gr.25 cm, - ocieplenie ścian zewnętrznych nowej Sali gimnastycznej, - modernizacja instalacji grzewczej.
Sektor	Budynki użyteczności publicznej
Jednostka odpowiedzialna	Wydział Projektów Infrastrukturalnych
Termin realizacji	2015 – 2016 r.
Koszt realizacji	500 000 zł
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, Program LIFE, Program „Oszczędzanie energii i promowanie odnawialnych źródeł energii”, Program „Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza”, Program „Wspieranie zadań z zakresu termomodernizacji oraz związanych z odzyskiem ciepła z wentylacji”
Wskaźniki monitorowania	Liczba budynków poddanych termomodernizacji w ciągu roku (szt.) Poziom zużycia energii cieplnej i energii elektrycznej w ciągu roku (GJ/ rok, MWh/rok)

Źródło: Opracowania własne.

Budynek został wybudowany w technologii tradycyjnej. Posiada instalacje: elektryczną, telefoniczną, wodno-kanalizacyjną oraz gazową. W ramach przedsięwzięcia zostanie przeprowadzone:

- docieplenie dachu,
- ocieplenie ścian zewnętrznych,
- częściowa wymiana grzejników,
- częściowa wymiana przewodów i uzupełnienie termoizolacji,
- montaż zaworów termostatycznych,
- regulacja hydrauliczna instalacji ogrzewania,
- montaż zaworów termostatycznych,
- wymiana źródła ciepła – wykonanie kotłowni zasilanej biomasą.

Zaadaptowanie istniejącej kotłowni olejowej na kotłownię zasilaną biomasą – kotłownię pelletową pracującą w układzie kaskadowym. Wykonana inwestycja pozwoli na zmniejszenie zużycia energii cieplnej o minimum 20%, a tym samym zmniejszy emisję dwutlenku węgla

1.9. Termomodernizacja zabytkowego obiektu - dawnego Kasyna Oficerskiego w Twierdzy Modlin

Cel zadania	Poprawa efektywności energetycznej budynku użyteczności publicznej					
Redukcja CO₂ [MgCO₂]	710,22					
Redukcja zużycia energii [GJ]	7 478,4					
Wzrost produkcji energii pochodzącej z OZE [GJ]	1 912,47					
Opis zadania	Przedmiotem	przedsięwzięcia	jest	wykonanie	prac	termomodernizacyjnych

	w budynku dawnego kasyna oficerskiego w Twierdzy Modlin w Nowym Dworze Mazowieckim.
Sektor	Budynki użyteczności publicznej
Jednostka odpowiedzialna	Miasto Nowy Dwór Mazowiecki/Wydział Projektów Infrastrukturalnych
Termin realizacji	2016-2020
Koszt realizacji	3 500 000,00 zł
Potencjalne źródła finansowania	RPO WM 2014-2020, Działanie 4.2 Efektywność energetyczna
Wskaźniki monitorowania	Liczba budynków poddanych termomodernizacji w ciągu roku (szt.) Poziom zużycia energii cieplnej i energii elektrycznej w ciągu roku (GJ/ rok, MWh/rok)

Źródło: Opracowania własne.

Przedmiotem przedsięwzięcia jest wykonanie prac termomodernizacyjnych w budynku dawnego kasyna oficerskiego w Twierdzy Modlin w Nowym Dworze Mazowieckim. Zlokalizowanego w powiecie nowodworskim, Nowy Dwór Mazowiecki, obręb 3-03, nr działki 9, ul. Gen. L. Ledóchowskiego 160.

Budynek został wybudowany na przełomie XIX i XX wieku w stylu neogotyckim. Fundamenty budynku to fundamenty murowane z kamienia łamanego, natomiast ściany konstrukcyjne wykonano z cegły pełnej o zróżnicowanej grubości. Budynek posiada stropy drewniane, odcinkowe na belkach stalowych, Kleina i żelbetowe na belkach stalowych. Dach budynku posiada spadki o zróżnicowanym ukształtowaniu, wykonano go z blachy ocynkowanej na więźbie drewnianej. Stolarka okienna budynku to stolarka drewniana, skrzynkowa, a drzwi zewnętrzne drewniane. Budynek jest obecnie eksploatowany jedynie w części, pozostała część została wyłączona z użytkowania decyzją Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego.

W ramach termomodernizacji planowane jest wykonanie poniżej wymienionych prac:

- Wymiana stolarki zewnętrznej na okna
- Ocieplenie stropu poddasza
- wymiana systemu grzewczego - likwidacja kotłowni węglowej na rzecz ciepła sieciowego. Modernizacja systemu c.o. oraz c.w.u. wraz z integracją z systemem automatyki pogodowej i wentylacji mechanicznej budynku;
- modernizacja systemu wentylacji mechanicznej - wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna z rekuperacją.

1.10. Termomodernizacja budynku użyteczności publicznej przy ul. Chemików 6 w Nowym Dworze Mazowieckim

Cel zadania	Poprawa efektywności energetycznej budynku użyteczności publicznej
Redukcja CO₂ [MgCO₂]	54,18
Redukcja zużycia energii [GJ]	570,46
Wzrost produkcji energii pochodzącej z OZE [GJ]	Nie dotyczy
Opis zadania	Przedmiotem przedsięwzięcia jest wykonanie prac termomodernizacyjnych w budynku
Sektor	Budynki użyteczności publicznej
Jednostka odpowiedzialna	Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Mazowieckim
Termin realizacji	wrzesień 2016 - grudzień 2017
Koszt realizacji	1 646 797,54 zł
Potencjalne źródła finansowania	RPO WM na 2014-2020 działanie 4.2 Efektywność energetyczna w ramach IV Osi Priorytetowej przejście na gospodarkę niskoemisyjną
Wskaźniki monitorowania	Liczba budynków poddanych termomodernizacji w ciągu roku (szt.) Poziom zużycia energii cieplnej i energii elektrycznej w ciągu roku (GJ/ rok, MWh/rok)

Źródło: Opracowania własne.

Budynek 5-cio kondygnacyjny, zlokalizowany przy ul. Chemików 6 w Nowym Dworze Mazowieckim. Budowany w latach 60-tych XXw., wykonany został w technologii tradycyjnej. Wykazuje znaczne straty energii cieplnej oraz zły stan techniczny. W ramach zadania zaplanowano przeprowadzenie następujących prac:

- wymianę stolarki okiennej budynku;
- wymianę drzwi zewnętrznych;
- ocieplenie ścian zewnętrznych i stropodachu;
- wymianę grzejników oraz rurociągów c. o.;
- wymianę opraw oświetleniowych na energooszczędne;
- montaż automatyki pogodowej oraz montaż sterowania czasowego pracą instalacji.

Termomodernizowany budynek przeznaczony zostanie na cele jednostek organizacyjnych powiatu nowodworskiego. Realizacja zadania spowoduje zdecydowaną poprawę wydajności energetycznej budynku, redukcję gazów cieplarnianych, a także zmniejszenie rocznego zapotrzebowania na energię.

Przedsięwzięcia fakultatywne sukcesywnie wprowadzane do Wieloletniej Prognozy Finansowej

1.11. Termomodernizacja Miejskiej i Powiatowej Biblioteki Publicznej

Cel zadania	Poprawa efektywności energetycznej budynku użyteczności publicznej
Redukcja CO₂ [MgCO₂]	59,13
Redukcja zużycia energii [GJ]	622,59
Wzrost produkcji energii pochodzącej z OZE [GJ]	Nie dotyczy
Opis zadania	Przedmiotem przedsięwzięcia jest wykonanie prac termomodernizacyjnych w budynku
Sektor	Budynki użyteczności publicznej
Jednostka odpowiedzialna	Miejska i Powiatowa Biblioteka Publiczna w Nowym Dworze Mazowieckim.
Termin realizacji	2016-2020
Koszt realizacji	700 000
Potencjalne źródła finansowania	RPO WM 2014-2020, Działanie 4.2 Efektywność energetyczna
Wskaźniki monitorowania	Liczba budynków poddanych termomodernizacji w ciągu roku (szt.) Poziom zużycia energii cieplnej i energii elektrycznej w ciągu roku (GJ/ rok, MWh/rok)

Źródło: Opracowania własne.

Budynek Miejskiej i Powiatowej Biblioteki Publicznej w Nowym Dworze Mazowieckim zlokalizowany przy ul. I. J. Paderewskiego 22, jest budynkiem trzykondygnacyjnym o zwartej bryle zabudowy (rok oddania 1933r./1938 r.) z podpiwniczeniem, usytuowany w zabudowie miejskiej. Posiada ściany fundamentowe, zewnętrzne murowane z cegły ceramicznej na zaprawie cementowo-wapiennej. Stropy piwnic i parteru wykonane zostały z cegły ceramicznej na belkach stalowych – stropy Kleina. Pozostałe stropy II i III kondygnacji to stropy drewniane. Stolarka okienna i drzwiowa została częściowo wymieniona.

W ramach inwestycji zostanie wykonana termomodernizacja podłogi na gruncie, ścian fundamentowych, ścian zewnętrznych, stropu zewnętrznego pod nieogrzewanym poddaszem (docieplenie) oraz instalacji c.o. i c.w.u. i części okien zewnętrznych i drzwi zewnętrznych.

W ramach zadania zaplanowano przeprowadzenie następujących prac:

1. Docieplenie podłogi na gruncie.
2. Docieplenie ścian fundamentowych.
3. Docieplenie ścian zewnętrznych wraz ze zmianą kolorystyki elewacji.
4. Docieplenie stropu zewnętrznego pod nieogrzewanym poddaszem.
5. Demontaż starej instalacji c.o. i montaż nowej o wyższej sprawności instalacji c.o.
6. Demontaż starej instalacji c.w.u. i montaż nowej o tańszym nośniku energii instalacji c.w.u.
7. Demontaż starych okien i montaż nowych okien.

1.12. Budowa lokali socjalnych

Cel zadania		Budynki energooszczędne
Redukcja CO ₂	5,13	
Redukcja [MgCO ₂]		
Redukcja zużycia energii [GJ]	54,0	
Wzrost produkcji energii pochodzącej z OZE [GJ]	Nie dotyczy	
Opis	Budowla osiedla modułowego składająca się z budynków energooszczędnych.	
Sektor	Sektor mieszkalny	
Jednostka odpowiedzialna	Wydział Projektów Infrastrukturalnych	
Termin realizacji	2017 – 2018 r.	
Koszt realizacji	3 000 000 zł	
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, Program LIFE, Program „Oszczędzanie energii i promowanie odnawialnych źródeł energii”, Program „Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza”, Program „Wspieranie zadań z zakresu termomodernizacji oraz związanych z odzyskiem ciepła z wentylacji”	
Wskaźniki monitorowania	Liczba wybudowanych budynków w ciągu roku (szt.)	

Źródło: Opracowania własne.

Planowane działania zakładają wybudowanie osiedla posiadającego 20 modułów socjalnych o powierzchni 30 m² każdy. Zdecydowano się na wybór technologii energooszczędnych w celu zminimalizowania emisji zanieczyszczeń do powietrza. Osiedle będzie spełniało także funkcje edukacyjną. W porównaniu z wybudowaniem modułów socjalnych w technologii tradycyjnej ograniczenie emisji dwutlenku węgla do powietrza może wynieść nawet do 70%. Biorąc jednak pod uwagę, iż jest to budowa, a nie modernizacja istniejących lokali, wartość redukcji jest ujemna.

1.13. Wymiana źródeł ciepła dla odbiorców indywidualnych (mieszkańców)

Cel zadania	Likwidacja lokalnych źródeł ciepła i podłączenie obiektów do miejskiej sieci ciepłowniczej lub zastąpienie ich przez źródło o wyższej sprawności wytwarzania ciepła	
Redukcja CO₂ [MgCO₂]	18	
Redukcja zużycia energii [GJ]	190,07	
Wzrost produkcji energii pochodzącej z OZE [GJ]	Nie dotyczy	
Opis	Likwidacja lokalnych źródeł ciepła i podłączenie obiektów do miejskiej sieci ciepłowniczej lub zastąpienie ich przez źródło o wyższej sprawności wytwarzania ciepła. Łącznie likwidacja ok. 60 starych pieców węglowych.	
Sektor	Sektor mieszkalny	
Jednostka odpowiedzialna	Wydział Projektów Infrastrukturalnych	
Termin realizacji	2016 – 2020 r.	
Koszt realizacji	400 000 zł	
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, Program LIFE, Program „Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza poprzez modernizację indywidualnych kotłowni, zakup i montaż kolektorów słonecznych, zakup i montaż instalacji fotowoltaicznej, zakup i montaż pomp ciepła”	
Wskaźniki monitorowania	Liczba wymienionych źródeł ciepła [szt.]	

Źródło: Opracowania własne.

Znaczna część odbiorców indywidualnych na obszarze Miasta Nowy Dwór Mazowiecki korzysta do ogrzewania budynku z nośnika energii jakim jest węgiel (w tym także miał). Proponowane działanie mają na celu zlikwidowanie lub modernizację na niskoemisyjne tych źródeł ciepła, które emitują najwięcej zanieczyszczeń do powietrza. Wg. raportu Międzyrządowego Panelu ds. Zmian Klimatu (IPCC) z 2007 roku prawdopodobieństwo, że globalne ocieplenie jest skutkiem rewolucji przemysłowej

i masowego spalania węgla, ropy oraz gazu, podczas którego w powietrze ulatuje ciepłarniany dwutlenek węgla, wynosi co najmniej 90 %. Mając ten fakt na uwadze zdecydowano, że należy rozpocząć działania mające na celu nie tylko poprawę zmniejszenia wskaźników emisji w obszarze transportu, ale dodatkowo w budynkach indywidualnych mieszkańców. Wymiana lub modernizacja źródeł ciepła będzie sprzyjać zwiększeniu świadomości mieszkańców Nowego Dworu Mazowieckiego. Wymiana ok. 60 pieców węglowych stanowić będzie pierwszy element zaplanowanych działań zmieniających świadomość społeczną w obszarze ochrony powietrza, prowokując do dalszych działań w zakresie wymiany indywidualnych źródeł ciepła stosowanych przez mieszkańców, na źródła znacznie mniej inwazyjne.

1.14. Kolektory słoneczne dla mieszkańców

Cel zadania	Zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w produkcji energii, poprawa jakości powietrza, poprawa stanu środowiska naturalnego, zwiększenie świadomości ekologicznej wśród mieszkańców.	
Redukcja CO₂	255,78	
Redukcja [MgCO₂]		
Redukcja zużycia energii [GJ]	Nie dotyczy	
Wzrost produkcji energii pochodzącej z OZE [GJ]	1 134	
Opis	Dofinansowanie zakupu i montażu 100 kolektorów słonecznych dla mieszkańców.	
Sektor	Sektor mieszkaniowy	
Jednostka odpowiedzialna	Wydział Projektów Infrastrukturalnych	
Termin realizacji	2016 – 2020 r.	
Koszt realizacji	400 000 zł	
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, Program LIFE, Program „Prosument”, Program „Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza poprzez modernizację indywidualnych kotłowni, zakup i montaż kolektorów słonecznych, zakup i montaż instalacji fotowoltaicznej, zakup i montaż pomp ciepła”	
Wskaźniki monitorowania	Liczba zamontowanych kolektorów słonecznych (szt.)	

Źródło: Opracowania własne.

Wykorzystanie kolektorów słonecznych przez mieszkańców poprawi jakość powietrza oraz ogólny stan środowiska. Fakt, iż będą one w znacznej mierze będą dofinansowane zwiększy ich dostępność dla większej ilości osób. Poprzednie doświadczenie Miasta pokazuje jak dużym zainteresowaniem cieszą się kolektory słoneczne, więc planowane przedsięwzięcie prawdopodobnie będzie jednym z wielu, które wymiennie wpłyną na zmniejszenie poziomu wskaźników emisji CO₂.

Realizacja projektu ma na celu:

- zmniejszenie zużycia tradycyjnych źródeł energii,
- poprawę stanu środowiska,
- budowanie świadomości ekologicznej mieszkańców,
- zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego,
- zrównoważony rozwój Miasta.

Dofinansowanie zakupu i montażu kolektorów słonecznych dla mieszkańców pozwoli na zmniejszenie zużycia energii do ogrzewania wody. Poza bezpośrednim wpływem na emisję dwutlenku węgla, inwestycja będzie elementem edukacyjnym oraz znacznie zwiększy zużycie OZE w Mieście. Kolejne 100 kolektorów (obecnie zamontowanych jest 146) zwiększy udział energii ze źródeł odnawialnych na terenie Miasta o ponad 68%.

1.15. Publiczne Gimnazjum nr 1

Cel zadania		Ograniczenie zużycia energii cieplnej budynku
Redukcja CO ₂	118,14	
[MgCO ₂]		
Redukcja zużycia energii [GJ]	1 244	
Wzrost produkcji energii pochodzącej z OZE	Nie dotyczy	
Opis	Termomodernizacja: wymiana instalacji grzewczej	
Sektor	Budynki użyteczności publicznej	
Jednostka odpowiedzialna	Wydział Projektów Infrastrukturalnych	
Termin realizacji	2016 – 2020 r.	
Koszt realizacji	700 000 zł	
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, Program LIFE, Program „Oszczędzanie energii i promowanie odnawialnych źródeł energii”, Program „Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza”, Program „Wspieranie zadań z zakresu termomodernizacji oraz związanych z odzyskiem ciepła z wentylacji”	
Wskaźniki monitorowania	Liczba budynków poddanych termomodernizacji w ciągu roku (szt.) Poziom zużycia energii cieplnej i energii elektrycznej w ciągu roku (GJ/ rok, MWh/rok)	

Źródło: Opracowania własne.

Termomodernizacja Budynku Gimnazjum nr 1 jest w fazie planowania. Brak jest szczegółowych informacji dotyczących inwestycji. Będą one obiektem aktualizacji PGN. W celu oszacowania wskaźników ekologicznych przyjęto szacunkowe efekty budynku o podobnej kubaturze oraz lokalizacji.

1.16. Modernizacja sieci ciepłowniczej ZEC

Cel zadania		Ograniczenie strat ciepła w trakcie przesyłu.
Redukcja CO ₂	22,46	
[MgCO ₂]		
Redukcja zużycia energii [GJ]	236,46	
Wzrost produkcji energii pochodzącej z OZE [GJ]	Nie dotyczy	
Opis	Wymiana kanałowej sieci cieplnej na preizolowaną długości ok. 500 mb, rozbudowa preizolowanej rozdzielni sieci ok. 1,5 km (Osiedle Nowodworzanka), budowa przyłączy cieplnych ok. 1 km (Okunin)	

Sektor	Inne
Jednostka odpowiedzialna	Wydział Projektów Infrastrukturalnych
Termin realizacji	2016 – 2020 r.
Koszt realizacji	3 500 000 zł
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
Wskaźniki monitorowania	Długość wybudowanych przyłączy ciepłych [km] Długość kanałowej sieci ciepłej [mb]

Źródło: Opracowania własne.

Projekt przewiduje zmianę sieci ciepłej kanałowej, będącej w posiadaniu Zakładu Energetyki Ciepłej, na sieć w technologii rur preizolowanych DN 150/125, długości ok. 500mb.(obszar Nowy Dwór Maz. Centrum) oraz rozbudowę preizolowanej rozdzielczej sieci ciepłej DN 100/50 o długości ok. 1,5 km na obszarze osiedla Nowodworzanka oraz budowę przyłączy ciepłych o długości ok. 1km na obszarze osiedla Okunin. Podjęte w ramach projektu działania będą miały oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu. Wynika to z zależności polegających na fakcie, iż zmiana sieci ciepłej kanałowej na sieć w technologii rur preizolowanych zmniejszy straty ciepła na przesyśle, co przełoży się na zmniejszenie produkcji ilości ciepła w Zakładzie Energetyki Ciepłej, tym samym zmaleje zużycie opału. Na podstawie analizy strat ciepła przyjmuje się, że po modernizacji straty zmniejszają się o ok. 30%.³ Z powodu braku danych, odnośnie ilości zużywanego ciepła oraz wyodrębnionych danych ilości sprzedanej mocy ciepłej na terenach osiedli, oszacowanie efektów ekologicznych danej inwestycji jest trudne do określenia.

1.17. Kampania edukacyjna dla dzieci i młodzieży

Cel zadania	Wytworzenie proekologicznych nawyków
Redukcja CO₂ [MgCO₂]	Nie dotyczy
Redukcja zużycia energii [GJ]	Nie dotyczy
Wzrost produkcji energii pochodzącej z OZE [GJ]	Nie dotyczy
Opis	Stworzenie kampanii skierowanej do dzieci oraz młodzieży, która ma na celu edukację oraz wytworzenia nawyków proekologicznych
Sektor	Edukacja
Jednostka odpowiedzialna	Wydział Edukacji i Spraw Społecznych
Termin realizacji	2016 - 2020 r.
Koszt realizacji	Nie ustalono
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, Program LIFE

³ http://energiadlawarszawy.pl/sites/default/files/xiii_fcp_mzdr_2009.pdf

Wskaźniki	Liczba osób korzystających z kampanii edukacyjnej [os.]
monitorowania	Liczba przeprowadzonych działań [szt.]

Źródło: Opracowania własne.

Zmiana nawyków osób dorosłych jest niezwykle trudna. Osoby mające swoje przyzwyczajenia, wychowane w pewnej kulturze trudniej jest przekonać do zmiany zachowania. Kampanie edukacyjne powinny być więc skierowane do dzieci i młodzieży. W ramach działań wspomagających zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza planowane jest przeprowadzenie w szkołach podstawowych oraz gimnazjach w Mieście Nowy Dwór Mazowieckich kampanii propagującej zachowania mające na celu ochronę i poprawę jakości środowiska. Kampania będzie przeprowadzona w ramach zajęć lekcyjnych i będzie elementem programu nauczania. W perspektywie osoby, które w młodym wieku zostaną przekonane do podejmowania działań pro środowiskowych w życiu dorosłym będą chętniej uczestniczyły w planowaniu i realizacji działań zmierzających do redukcji emisji dwutlenku węgla.

1.18. Opracowanie standardu dobrej praktyki dla zamówień publicznych.

Cel zadania	Promowanie gospodarki niskoemisyjnej
--------------------	---

Redukcja CO₂ [MgCO₂]	Nie dotyczy
---	-------------

Redukcja zużycia energii [GJ]	Nie dotyczy
--------------------------------------	-------------

Wzrost produkcji energii pochodzącej z OZE [GJ]	Nie dotyczy
--	-------------

Opis	Stworzenie standardu dobrej praktyki dla zamówień publicznych
-------------	---

Sektor	Inne
---------------	------

Jednostka odpowiedzialna	Urząd Miejski
---------------------------------	---------------

Termin realizacji	2016 -2020 r.
--------------------------	---------------

Koszt realizacji	Nie ustalono
-------------------------	--------------

Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, Program LIFE
--	---

Wskaźniki monitorowania	Zrealizowanie zadania
--------------------------------	-----------------------

Źródło: opracowanie własne

Przygotowanie standardu dobrej praktyki dla zamówień publicznych, która wspierać będzie inwestycje i działania rozwijające gospodarkę niskoemisyjną poprzez zwiększanie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

1.19. Akcja promocyjna propagująca idee i zasady gospodarki niskoemisyjnej

Cel zadania		Promowanie gospodarki niskoemisyjnej
Redukcja CO ₂ [MgCO ₂]		Nie dotyczy
Redukcja zużycia energii [GJ]		Nie dotyczy
Wzrost produkcji energii pochodzącej z OZE [GJ]		Nie dotyczy
Opis		Przeprowadzenie akcji promocyjnej wśród mieszkańców promującą gospodarkę niskoemisyjną
Sektor		Promocja
Jednostka odpowiedzialna		Wydział Promocji i Komunikacji Społecznej
Termin realizacji		2016 - 2020 r.
Koszt realizacji		Nie ustalono
Potencjalne źródła finansowania		Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, Program LIFE
Wskaźniki monitorowania		Liczba osób korzystających z akcji promocyjnej [os.] Liczba przeprowadzonych działań [szt.] Liczba opublikowanych materiałów edukacyjnych [szt.]

Źródło: opracowanie własne

Przeprowadzenie akcji promocyjnej informującej o zaletach korzystania z energii niskoemisyjnej, ograniczenia użycia pojazdów silnikowych oraz termomodernizacji budynków. Akcja będzie pokazywać osiągnięcia Miasta w sferze ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza i będzie wskazywać alternatywy dla nieekologicznych działań i rozwiązań.

1.20. Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

Cel zadania		Monitoring emisji CO ₂
Redukcja CO ₂ [MgCO ₂]		Nie dotyczy
Redukcja zużycia energii [GJ]		Nie dotyczy
Wzrost produkcji energii pochodzącej z OZE [GJ]		Nie dotyczy
Opis	Aktualizacja danych w dokumencie oraz bazy danych inwentaryzacji	
Sektor	Inne	
Jednostka odpowiedzialna	Urząd Miejski	
Termin realizacji	2016 – 2020 r.	
Koszt realizacji	Inwestycja nie została wpisana do wykazu przedsięwzięć do Wieloletniej Prognozy Finansowej. Na etapie tworzenia dokumentu PGN nie było możliwe określenie kosztów realizacji.	
Potencjalne źródła finansowania	Regionalny Program Województwa Mazowieckiego. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska	
Wskaźniki monitorowania	Zrealizowanie zadania	

Źródło: opracowanie własne

Uwzględnienie procesu aktualizacji PGN jest niezwykle ważne w działaniach zaplanowanych do 2020 roku. Działania te pozwolą zabezpieczyć środki jak i zdobyć dofinansowanie na kolejną inwentaryzację emisji CO₂.

1.21. Budynki użyteczności publicznej oraz inne na terenie Miasta Nowy Dwór Mazowiecki

Cel zadania	Zmniejszenie zużycia energii grzewczej i elektrycznej budynku.		
Redukcja CO ₂ [MgCO ₂]			Nie dotyczy
Redukcja zużycia energii [GJ]			Nie dotyczy
Wzrost produkcji energii pochodzącej z OZE [GJ]			Nie dotyczy
Opis	Termomodernizacja innych budynków użyteczności publicznej		
Sektor	Inne		
Jednostka odpowiedzialna	Inni właściciele budynków użyteczności publicznej		
Termin realizacji	2016 – 2020 r.		
Koszt realizacji	Koszt realizacji uzależniony od rodzaju inwestycji		
Potencjalne źródła finansowania	Środki własne, środki unijne, Fundusz ochrony środowiska		
Wskaźniki monitorowania	Zrealizowanie zadania		

Źródło: opracowanie własne

Na terenie Miasta Nowy Dwór Mazowiecki położonych jest wiele budynków użyteczności publicznej, których stan techniczny wymaga przeprowadzenia termomodernizacji, są to np. budynki sakralne, domy opieki społecznej i inne obiekty. Na potrzeby realizacji działań i zadań wyznaczonych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki, zdefiniowano między innymi następujących interesariuszy:

- spółdzielnie, wspólnoty mieszkaniowe,
- Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Mazowieckim,
- Szpitale.

1.22. Instalacja odnawialnych źródeł energii oraz termomodernizacje budynków prywatnych przedsiębiorstw

Cel zadania	Zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w produkcji energii, poprawa jakości powietrza, poprawa stanu środowiska naturalnego, zwiększenie świadomości ekologicznej wśród przedsiębiorców, redukcja zużycia energii cieplnej		
Redukcja CO₂ [MgCO₂]		Nie dotyczy	
Redukcja zużycia energii [GJ]		Nie dotyczy	
Wzrost produkcji energii pochodzącej		Nie dotyczy	

z OZE [GJ]	
Opis	Pomoc w zdobyciu dofinansowań na montaż instalacji OZE oraz termomodernizację budynków
Sektor	Handel i usługi
Jednostka odpowiedzialna	Właściciele budynków
Termin realizacji	2016 – 2020 r.
Koszt realizacji	Nie ustalono
Potencjalne źródła finansowania	RPO WM 2014-2020 Program „Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza poprzez modernizację indywidualnych kotłowni, zakup i montaż kolektorów słonecznych, zakup i montaż instalacji fotowoltaicznej, zakup i montaż pomp ciepła”
Wskaźniki monitorowania	Produkcja energii z OZE [GJ/rok] Liczba budynków poddanych termomodernizacji [szt.]

Źródło: Opracowania własne.

Wykorzystanie OZE przez przedsiębiorców poprawi jakość powietrza oraz ogólny stan środowiska. Fakt, iż będą one w znacznej mierze dofinansowane zwiększy ich dostępność dla większej ilości podmiotów gospodarczych.

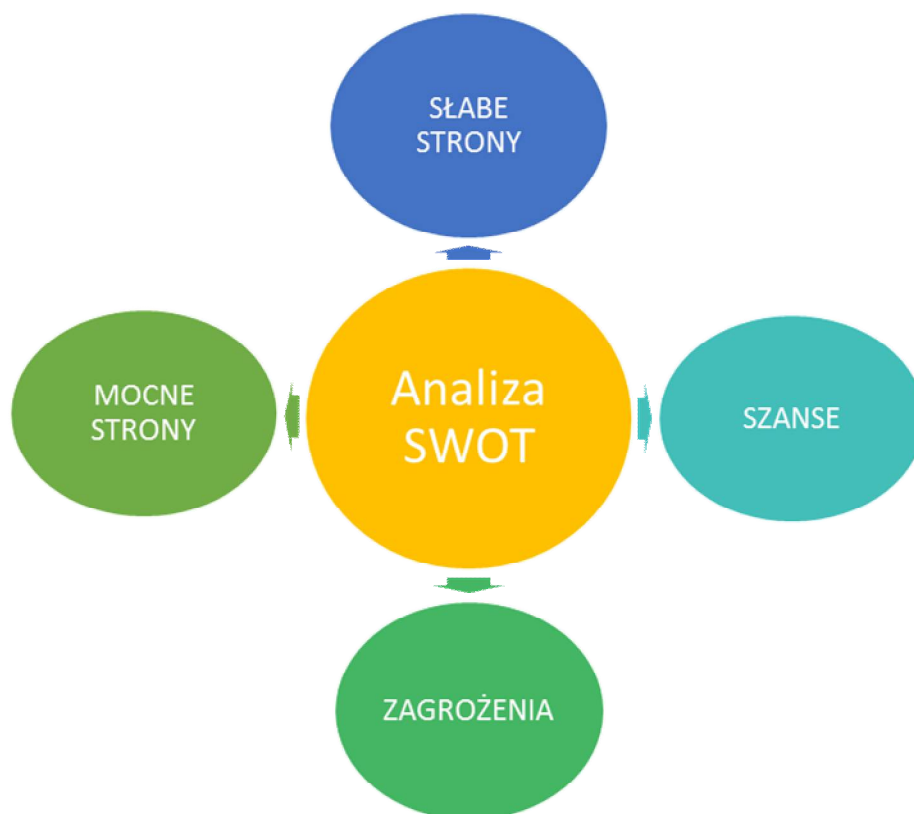
Realizacja powyższego zadania ma na celu:

- zmniejszenie zużycia tradycyjnych źródeł energii,
- poprawę stanu środowiska,
- budowanie świadomości ekologicznej przedsiębiorców,
- zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego,
- zrównoważony rozwój Miasta.

6.3. Analiza ryzyka

Wszystkie organizacje nie istnieją w próżni, a raczej współistnieją, konkurują i współpracują w powiązanym, skomplikowanym środowisku. Zrozumienie tego środowiska jest fundamentalne, aby tworzyć strategię, podejmować decyzje i zarządzać organizacją. W rezultacie istnieje wiele narzędzi zarządzania strategicznego, które mają pomagać w tworzeniu planów. Jednym z nich jest Analiza SWOT zawierająca mocne strony (strengths), słabe strony (weaknesses), możliwości (opportunities) i zagrożenia (threats) (Wang, 2007). Analizę SWOT można przełożyć na wiele działań, także tych związanych z działaniami w jednostkach terytorialnych: lokalnych, krajowych i międzynarodowych. Działania organów administracji publicznej muszą odpowiadać działaniom wszelkich innych organizacji jeżeli chodzi o zarządzanie zasobami, a dodatkowo muszą dbać o cele i brać pod uwagę możliwości Mieszkańców i Przedsiębiorców. W przypadku Miasta Nowy Dwór Mazowiecki i PGN zostało określone jak Miasto jest przygotowane do wdrożenia rozwiązań pro środowiskowych, w jakich obszarach można oczekiwać trudności, a w jakich szans rozwoju. Celem analizy SWOT dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki jest wskazanie najlepszych rozwiązań, kierunków działań do osiągnięcia celów przy minimalizacji zagrożeń, ograniczaniu słabych stron oraz wykorzystaniu szans i mocnych stron.

Rysunek 35. Struktura analizy SWOT.



Źródło: Opracowania własne

Poniżej prezentowane są mocne oraz słabe strony władz lokalnych pod względem zarządzania sektorem energetycznym oraz ocenę działań podjętych przez Miasto Nowy Dwór Mazowiecki, których efektem jest poprawa lub pogorszenie stanu środowiska. Ponadto wyszczególnione zostały szanse oraz zagrożenia, które mogą mieć wpływ (pozytywny i negatywny) na proces implementacji

PGN.

Tabela 24. Analiza SWOT dla „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki”.

Mocne strony:	Słabe strony:
• Dotychczasowe doświadczenie Miasta Nowy Dwór Mazowiecki w korzystaniu z odnawianych źródeł energii (istniejące 146 kolektorów słonecznych), • Zaangażowanie Miasta w proces tworzenia PGN, • Pozytywne nastawienie mieszkańców i władz Miasta w stosunku do działań służących niskoemisyjności, • Plany modernizacji oświetlenia ulicznego na energooszczędne, • Plany poprawy jakości dróg w Mieście, • Plany dużej inwestycji w budowę ścieżek rowerowych (do obecnych 3 km planowane jest dobudowanie 34 km), • Rosnące zainteresowanie mieszkańców odnawialnymi źródłami energii i inwestycjami skierowanymi na ochronę środowiska, • Wysoki poziom świadomości i wiedzy co do działań pro- środowiskowych, • Dobra komunikacja pomiędzy interesariuszami, • Dobry stan powietrza w Mieście, • Część Miasta położona w strefie ochrony przyrody, • Dobra lokalizacja geograficzna, bliskość dużego ośrodka miejskiego (Warszawa), • Zwiększenie się nacisku ze strony Unii Europejskiej na Polskę w sprawie zwiększenia użycia energii odnawialnych	• Niedostateczne środki finansowe w budżecie Miasta na zrealizowanie wszystkich inwestycji zawartych w PGN, • Brak osoby odpowiedzialnej zarówno za tworzenie jak i realizację PGN w strukturze Urzędu Miejskiego, • Brak możliwości użycia innych źródeł energii odnawialnych (poza świetlną), • Trudności z uzyskaniem informacji od przedsiębiorstw, • Ograniczona współpraca pomiędzy Miastem Nowy Dwór, a sąsiadującymi Gminami w sferze ochrony środowiska, • Brak środków własnych Mieszkańców potrzebnych do inwestycji w OZE, • Wzrost zużycia energii elektrycznej oraz ciepłej.
Szanse:	Zagrożenia:
• Większe zaangażowanie władz krajowych i międzynarodowych w egzekwowanie wypełnienia wymagań ograniczenia emisji, • Nowe programy wpierających działania pro środowiskowe, • Zwiększenie się wiedzy Mieszkańców w obszarze racjonalizacji zużycia energii, • Zwiększenie się świadomości Mieszkańców co do pozytywnych stron OZE, • Zwiększona dostępność OZE, • Możliwości finansowego oraz organizacyjnego wsparcia termomodernizacji, rozwoju infrastruktury drogowej i budowlanej oraz inwestycji związanych z OZE, Przedsiębiorcy coraz częściej inwestujący w rozwiązania ograniczające zanieczyszczenie powietrza.	• Problemy komunikacyjne pomiędzy interesariuszami, • Konflikty interesów pomiędzy interesariuszami, • Brak wystarczającego wsparcia ze strony władz wojewódzkich, krajowych, międzynarodowych, • Zmniejszenie się zainteresowania inwestycjami ze względu na koszty finansowe.

Źródło: Opracowania własne

6.4. Źródła finansowania

Realizacja planów krótko i długo terminowych wymaga środków finansowych, które przewyższają możliwości budżetowe Miasta. Konieczne jest zidentyfikowanie możliwych źródeł finansowania oraz programów i mechanizmów pozwalających na uzyskanie wsparcia w celu zrealizowania inwestycji dążących do osiągnięcia założeń PGN. Władze Miasta Nowy Dwór Mazowiecki przydzieliły środki do realizacji PGN oraz zaplanowały wydatki na kolejne lata. Będą dodatkowo podejmowanie nieustające starania, aby znaleźć alternatywne źródła finansowania. Kompleksowy opis możliwości finansowania działań i inwestycji zawarty został w załączniku do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej nr 6 - Źródła finansowania.

6.5. Monitoring i ocena efektów realizacji celów projektu

Monitoring jest niezwykle istotnym elementem wdrażania PGN. Jest instrumentem kontrolnym pozwalającym lokalizować błędy, adaptować się do ciągle zmieniającej sytuacji oraz stawiać sobie coraz ambitniejsze cele.

Zgodnie ze „Szczegółowymi zaleceniami dotyczącymi struktury planu gospodarki niskoemisyjnej”, proponowane jest monitorowanie wskaźników w oparciu o metodologię opracowaną przez Wspólne Centrum Badawcze (JRC) Komisji Europejskiej we współpracy z Dyrekcją Generalną itp. Energii (DG ENER) i Biurem Porozumienia Burmistrzów, zawartą w poradniku „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”. W/w poradnik wyszczególnia wskaźniki monitorowania. Na ich podstawie zaproponowano wskaźniki monitorowania, które zamieszczono w Załączniku nr 7 do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej (Załącznik 7- Wskaźniki monitorowania).

Zaproponowane wskaźniki rocznych stanów poziomu dla poszczególnych mierników, umożliwią dokonanie porównania w czasookresach określonych w procesie monitoringu i powinny być analizowane w cyklu co najmniej rocznym.

Mieszkańcy Miasta odgrywają istotną rolę w realizacji celów wyznaczonych przez niniejszy dokument. Interesariusze muszą stworzyć wspólną wizję przyszłości z poszanowaniem problemów klimatycznych i energetycznych. Zaangażowanie struktur kadrowych oraz finansowych jest niewystarczające, jeżeli podejmowane inwestycje nie zostaną poparte przez społeczność lokalną oraz przedsiębiorców. Techniczne rozwiązania są niewystarczające, jeżeli nie zostaną zapoczątkowane głębokie zmiany zachowań na postawy pro-ekologiczne. Społeczeństwo zostało zaangażowane poprzez spotkania informacyjne, na których zostały przedstawione założenia i cele Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. W czasie realizacji PGN należy monitorować wzrost lub spadek liczby przedsiębiorców świadczących usługi związane z poprawą efektywności energetycznej oraz śledzić rynek odnawialnych źródeł energii. Dodatkowo należy kontrolować liczbę mieszkańców, którzy we własnym zakresie angażować się będą w inwestycje dotyczące OZE oraz monitorować fakt zainteresowania wydarzeniami i akcjami społecznymi poświęconymi zagadnieniom efektywności energetycznej.

W zależności od sektora oraz inwestycji zaproponowano szereg wskaźników monitorowania, które z powodzeniem mogą być wykorzystane bez konieczności angażowania dodatkowych nakładów finansowych i organizacyjnych. Niestety w niektórych przypadkach przeprowadzenie audytów energetycznych i innych dodatkowych analiz będzie niezbędne po realizacji przedsięwzięcia. W miarę możliwości zalecane jest uzyskiwanie informacji bezpośrednio od użytkowników energii elektrycznej,

cieplnej czy gazu – pozwoli to na najdokładniejsze lokalizowanie zmian w strefach problemowych.

Należy wyjątkowy nacisk położyć na monitorowanie transportu w Mieście – ścieżki rowerowe dają duże możliwości w redukcji ilości pojazdów silnikowych na drogach, ale nie gwarantują osiągnięcia celu redukcji. Poniżej zaprezentowano tabelę z poszczególnymi inwestycjami oraz z zaproponowanymi wskaźnikami monitorowania.

Właściwie prowadzony proces wdrożenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wymaga realizacji wytyczonych wcześniej kierunków zadań i celów strategicznych. Aby działania te były miarodajne i przynosiły oczekiwane efekty, a w konsekwencji realizowały zaplanowane rezultaty, celowe staje się wyznaczenie sposobu pomiaru i zbadanie realizacji zdefiniowanych zadań oraz porównanie wyników z planowanymi wcześniej rezultatami realizacji PGN w zakresie gospodarki niskoemisyjnej. Takim narzędziem służącym powyższym celom jest monitoring i ewaluacja sporządzonego monitoringu. Głównymi obszarami monitorowania i ewaluacji strategii są wyznaczone w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej cele strategiczne i operacyjne.

Proces monitoringu PGN prowadzony będzie w okresach 2 letnich, natomiast proces ewaluacji będzie przeprowadzony po zakończeniu realizacji zadań założonych w dokumencie. Zasadniczym celem monitoringu określonych założeń, kierunków działań i celów jest zdefiniowanie wniosków i określenie, które wskaźniki zostały zrealizowane oraz których realizacja jest zagrożona. W takim wypadku należy dokonać modyfikacji działań, aby osiągnąć założone wcześniej cele. Określenie techniki gromadzenia informacji i wskaźników, które odzwierciedlą efektywne rezultaty prowadzonych działań. Dane wskaźnikowe i ilościowe umożliwią określenie poziomu wyjściowego i stopień osiągania założonego celu. Zastosowane obliczenia określone zostaną tzw. miernikami celów wskazanymi w PGN w postaci wskaźników. Wskaźniki te zostały określone, należy jednak doprecyzować zestaw wskaźników monitorujących. Wartości wskaźników będą zbierane przez odpowiednią jednostkę wyznaczoną w Urzędzie Miasta w ramach, której zostanie wyznaczony zostanie pracownik, w którego kompetencjach będzie zebranie i usystematyzowanie wartości wskaźników.

Monitoring wskaźników dokonany będzie w formie raportu monitoringowego, który będzie zawierał zestawienie zebranych danych w okresie dwóch lat od dnia przyjęcia dokumentu PGN, a w dalszej kolejności następnych dwóch lat od opracowanego Raportu Monitoringowego/ewaluacyjnego. Raport Monitoringowy/ewaluacyjny sporządzony zostanie przez wyznaczonego koordynatora – pracownika Referatu Gospodarki i Ochrony Środowiska, przy współpracy z innymi jednostkami Urzędu Miasta.

Przeprowadzona bazowa inwentaryzacja emisji CO₂ wskazała na osiągnięty w roku 2014 poziom wartości uzyskanych wskaźników dotyczących: zużycia energii elektrycznej na terenie Miasta, poziomu emisji dwutlenku węgla z różnych źródeł ciepła w roku 2014 oraz poziomu emisji dwutlenku węgla z samochodów osobowych w roku 2014. Jej wyniki wyznaczyły kierunek koniecznych do przeprowadzenia działań i inwestycji wskazanych powyżej umożliwiających realizację wyznaczonych przez Miasto celów, których rezultatem będzie ograniczenie emisji poziomu CO₂ do atmosfery, ograniczenie zużycia wykorzystywanej energii oraz zwiększenie udziału OZE w użytkowanych źródłach energii.

Koordynatorem wszystkich działań związanych z Planem gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki będzie pracownik Urzędu Miasta. W ramach jego obowiązków przewidziano

następujące zadania:

- Regularne zbieranie danych energetycznych oraz innych informacji o zmianach w poszczególnych obszarach i aktualizacja bazy danych emisji,
- Regularne gromadzenie danych liczbowych oraz informacji obejmujących realizację zadań wymienionych w PGN, zgodnie z ich charakterem (według wskaźników monitorowania zadań realizacyjnych),
- Systematyzację, i analizę danych,
- Realizację i przygotowanie Raportu Monitoringowego/ewaluacyjnego wraz z oceną realizacji zadań,
- Porównanie za pomocą analizy, wyników z celami i założeniami PGN
- Identyfikacja rozbieżności oraz ich analiza pod kątem odchyień wraz z określeniem zadań korygujących – zmiana dotychczasowych oraz wdrażanie nowych zadań,
- Koordynacja procesu planistycznego działań inwestycyjnych i nie inwestycyjnych wpływających na gospodarkę niskoemisyjną na terenie Miasta (analiza planowanych oraz realizowanych inwestycji, analiza wpływu na gospodarkę niskoemisyjną w Mieście oraz jednostek podległych),
- Wdrożenie zadań korygujących, a w razie potrzeby aktualizacja PGN.

Koordinator PGN wsparty zostanie w swoich działaniach w zakresie pozyskiwania danych przez pozostałe podmioty Urzędu Miasta.

Rysunek 36. Powiązania współpracy koordynatora procesu monitoringu/ewaluacji/aktualizacji PGN z poszczególnymi obszarami kompetencyjnymi jednostek/wydziałów Urzędu Miasta.



Źródło: Opracowanie własne.

Dane oraz wskazane informacje powinny być przekazywane Koordynatorowi PGN minimum raz na rok w terminach przez niego określonych.

Podczas prowadzonego procesu monitoringu celowe jest gromadzenie i jednocześnie przetwarzanie

danych w sposób systematyczny i bieżący, umożliwiając tym samym uzupełnienie posiadanej bazy danych o aktualnie zebrane wielkości wskaźników. Istotny jest także poziom realizacji działań założonych w PGN, identyfikacja zdiagnozowanych rozbieżności i ich przyczyn oraz wskazanie działań umożliwiających ich korektę, aby założone cele zostały w pełni wypełnione. Podstawowym narzędziem służącym do rozpoznania, czy realizacja PGN przebiega w sposób oczekiwany służy instrument ewaluacji, odnoszący się do porównania wartości wskaźników poszczególnych celów i zadań do wartości docelowych ustalonych na podstawie prognoz.

Wśród podstawowych wskaźników monitorowania znajdują się:

1. wielkość emisji dwutlenku węgla z obszaru gminy w danym roku (Mg CO₂eq/rok) [cel: Ograniczenie do roku 2020 emisji CO₂ i zanieczyszczeń do atmosfery]
2. stopień redukcji emisji w stosunku do roku bazowego (%) [cel: Ograniczenie do roku 2020 emisji CO₂ i zanieczyszczeń do atmosfery]
3. wielkość zużycia energii na terenie gminy w danym roku (MWh/rok) [cel: Ograniczenie do roku 2020 zużycia energii stosunku do roku bazowego]
4. stopień redukcji zużycia energii stosunku do roku bazowego (%) [cel: Ograniczenie do roku 2020 zużycia energii stosunku do roku bazowego]
5. zużycie energii ze źródeł odnawialnych na terenie gminy w danym roku (MWh/rok) [cel: Zwiększenie do roku 2020 udziału energii ze źródeł odnawialnych końcowym zużyciu energii]
6. udział zużycia energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii na terenie gminy w danym roku (%) [cel: Zwiększenie do roku 2020 udziału energii ze źródeł odnawialnych końcowym zużyciu energii]

Ocena realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej stanowi niezwykle istotny element procesu zdefiniowanych w dokumencie założeń, działań i inwestycji. Jej istotą jest porównanie wskaźników realizacji poszczególnych celów w określonym przedziale czasowym (do roku 2020), do wartości, które zostały ujęte w prognozie. Wynikiem przeprowadzonej ewaluacji będzie określenie, czy zaplanowane trendy zostały potwierdzone, czy też zaobserwowano trendy odwrotne, które umożliwią ponowną analizę przeprowadzonych działań i ewentualną ich korektę.

Ewaluacja PGN wykonana zostanie po dokonaniu ponownej inwentaryzacji emisji i zużycia energii w Mieście, wskazując przyczyny i skutki prowadzonych działań w kontekście uwarunkowań wewnętrznych i uwarunkowań zewnętrznych, które mają charakter dynamiczny i często zależny od sytuacji społeczno-gospodarczej regionu. Raport ewaluacyjny stanowić będzie nie tylko ocenę realizacji wyznaczonych w PGN celów, ale przede wszystkim zawierać będzie wnioski z przeprowadzonej analizy, warunkujące dalsze działania w obszarze gospodarki niskoemisyjnej.

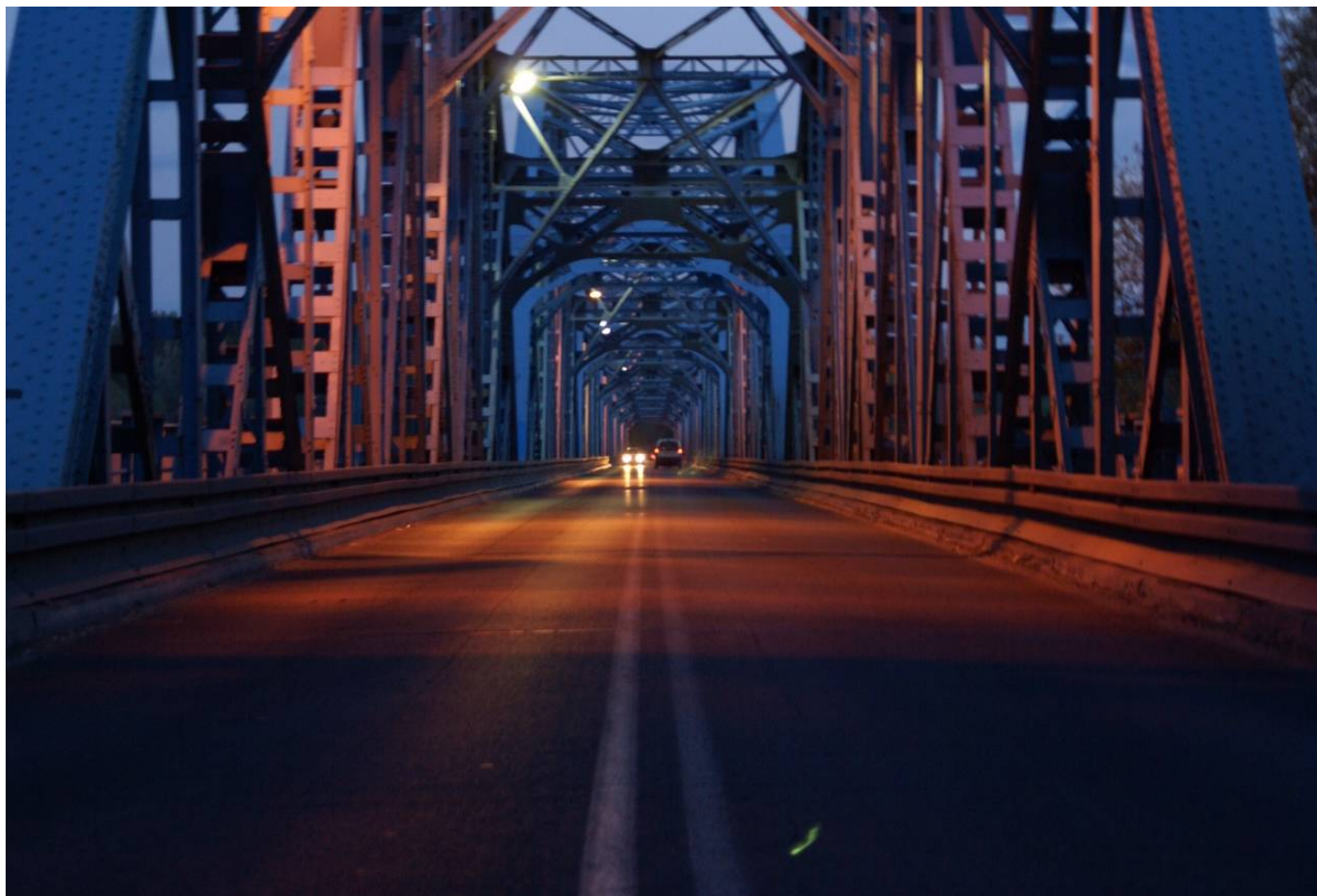
Budżet dotyczący zaplanowanych działań w zakresie monitoringu, ewaluacji i aktualizacji PGN

Mając na uwadze, że władze Miasta mają świadomość konieczności bieżącej modyfikacji i aktualizacji dokumentu PGN, w związku z tym koordynacja tego procesu będzie odbywała się w urzędzie Miasta w ramach przydzielonych konkretnej jednostce (koordynatorowi) zadań.

W czasie tworzenia dokumentu PGN, władze Miasta nie podjęły decyzji o wysokości środków finansowych przeznaczonych na finansowanie procesu monitoringu, ewaluacji i aktualizacji PGN.

Zostaną one uwzględnione w późniejszym okresie w Wieloletniej Prognozie Finansowej.

7. Podsumowanie



PGN wyznacza cel redukcji emisji gazów cieplarnianych o 0,38 %, zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych oraz redukcję zużycia energii finalnej o 0,25 %. Wszystkie działania dotyczą obszaru Miasta Nowy Dwór Mazowiecki są skupione wokół działań niskoemisyjnych oraz poprawie efektywności energetycznej. Interesariusze zadań tj.: mieszkańcy Miasta oraz Przedsiębiorcy działający w Nowym Dworze Mazowieckim mieli możliwość czynnego udziału w kształtowaniu zawartości PGN poprzez przeprowadzone spotkania warsztatowe oraz uczestnictwo w badaniu ankietowym. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej odnosi się na wielu płaszczyznach do dokumentów lokalnych i jest ich integralnym elementem. Bazowa inwentaryzacja emisji CO₂ opiera się o dane z roku 2014, które dotyczą zużycia energii elektrycznej, ciepłej i gazu oraz spalania paliw w sektorze transportu. PGN i jego działania są zgodne z przepisami prawa międzynarodowymi, krajowymi i lokalnymi.

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki” skupia się na ograniczeniu emisji dwutlenku węgla z gospodarstw domowych, budynków użyteczności publicznej, transportu oraz oświetlenia. W czasie planowania działań krótkoterminowych skupiono się głównie na emisji z transportu oraz emisji wynikającej z poboru energii elektrycznej przez oświetlenie uliczne. Ponadto zaproponowano szereg działań mających na celu edukację mieszkańców oraz propagowanie

rozwiązań ekologicznych w budownictwie. W poniższej tabeli zaprezentowano wartości wskaźników redukcji emisji CO₂ oraz procentowy spadek udziału poszczególnych źródeł zanieczyszczeń do 2020 roku.

Tabela 25. Wyniki prognozowanej redukcji emisji CO₂, zużycia energii finalnej oraz wzrostu energii pochodzącej z OZE

L.p.	Sektor	Prognozowana redukcja zużycia energii finalnej w 2020 roku [GJ]	Procent redukcji zużycia energii finalnej w stosunku do 2014 [%]	Prognozowana redukcja emisji CO ₂ w 2020 roku [MgCO ₂]	Procent redukcji emisji CO ₂ w stosunku do 2014 [%]	Prognozowana produkcja energii pochodzącej z OZE w 2020[GJ]	Procent energii pochodzącej z OZE w stosunku do 2014 [%]
1.	Budynki zarządzane przez urząd Miasta	12 538,25	49,05%	1 190,76	48,67%	3 462	13,54%
2.	Mieszkaniowy	190,07	0,01%	273,78	0,08%	1 134,00	0,15%
3.	Handlu i usług	236,46	2,31%	22,46	1,00%	brak danych	brak danych
4.	Oświetlenie uliczne	2 074,03	40,68%	467,81	40,68%	-	-
5.	Transport	47,69	0,00%	13,14	0,01%	-	-
Suma		6 045 169,90	0,25%	521 111,73	0,38%	4 596,34	0,08%

Źródło: Opracowanie własne

Największy wskaźnik planowanej redukcji emisji CO₂ pochodzi z sektora budynków zarządzanych przez Urząd Miasta Nowy Dwór Mazowiecki. Kształtuje się on na poziomie 49%. Tak znaczny poziom redukcji wynika z działań podjętych przez Urząd w zakresie planowanych termomodernizacji budynków. Poziom redukcji emisji dwutlenku węgla w sektorze oświetlenia ulicznego, zarządzanego przez Miasto, osiąga także wysokie parametry wskaźnika, ponieważ w ramach tego zadania przewidziano wymianę na energooszczędne funkcjonujących obecnie 802 lamp.

W obszarze sektora mieszkaniowego, który jest największym emitorem zanieczyszczeń do powietrza, przewidziano dwa działania w postaci wymiany źródeł ciepła oraz montażu kolektorów słonecznych w budynkach mieszkańców. W ramach kampanii edukacyjnych oraz akcji promocyjnych w zakresie ograniczenia emisji dwutlenku węgla na terenie Miasta, mieszkańcy będą mieli możliwość poszerzenia wiedzy w obszarze ochrony środowiska i możliwości wykorzystania instalacji OZE, a także wymiany posiadanych źródeł ciepła na niskoemisyjne. Kampania edukacyjna ma na celu zachęcenie kierowców pojazdów osobowych do zmiany środka transportu podczas wykonywanych podróży i skorzystanie

z usług transportu publicznego. Dzięki realizacji działań dotyczących budowy ścieżek rowerowych, przebudowy dróg, a także budowy parkingów przy większych węzłach komunikacyjnych, proponowane przez Miasto pro-środowiskowe działania uzyskają możliwość realizacji, co niewątpliwie zachęci kierowców do zamiany użytkowanego środka transportu i skorzystania z komunikacji zbiorowej, czego skutkiem będzie mniejsza emisja zanieczyszczeń ze spalania paliw samochodowych.

8. Bibliografia

- Agency, E. E. (2014). *Air quality in Europe — 2014 report*. European Environment Agency.
- Bertoldi, P., Bornas, D. C., Monni, S. i de Raveschoot, R. P. (2010). *Poradnik Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?* Unia Europejska: Urząd Publikacji Unii Europejskiej.
- Commission, C. o. (2014). *Reporting Guidelines on Sustainable Energy Action Plan and Monitoring*.
- Czopek, P. (2015, Sierpień 17). *Odnawialne źródła energii*. Pobrano z lokalizacji Ministerstwo Gospodarki:
<http://www.mg.gov.pl/Bezpieczenstwo+gospodarcze/Energetyka/Odnawialne+zrodla+energii>
- Dribko, T. (2010). Rozwiązania energooszczędne w gminach. Warszawa.
- Kampa, M. i Castanas, E. (2008). Human health effects of air pollution. *Environmental Pollution*, 362-367.
- Keuken, M., Sabel, C., Künzli, N. i Mudu, P. (2015). Reducing carbon dioxide emissions from urban road traffic requires both technological and local measures. *PolicyBristol – influencing policy through world-class research*. Bristol: University of Bristol.
- Klimatu, M. Z. (2008). *Zmiana klimatu 2007. Raport syntetyczny*. Warszawa: Instytut Ochrony Środowiska.
- Lis, S., Krupa, L., Michałek, M., Gozdek, J., Krupa, A., Mikula, A. i Komarewicz, J. (2008). *Plan rozwoju lokalnego Miasta Nowy Dwór Mazowiecki na lata 2008 - 2015 z rozszerzoną prognozą do roku 2020*.
- Majcher, J. i Redziński, D. (2014). *Audyt energetyczny efektywności wykorzystania energii elektrycznej do oświetlenia ulicznego na terenie Miasta Nowy Dwór Mazowiecki*. Nowy Dwór Mazowiecki.
- Overview of Greenhouse Gases*. (2015, Sierpień 4). Pobrano z lokalizacji United States Environmental Protection Agency: <http://www.epa.gov/climatechange/ghgemissions/gases/co2.html>
- Petrozolin-Skowrońska, B. (1998). *Nowa encyklopedia powszechna PWN*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Pope III, C. A. i Dockery, D. W. (2006). Health Effects of Fine Particulate Air Pollution: Lines that Connect. *Journal of the Air & Waste Management Association*, 709 –742.
- Porozumienie między burmistrzami*. (2015 , Sierpień 28). Pobrano z lokalizacji Porozumienie między burmistrzami na rzecz zrównoważonej energii na szczeblu krajowym:
http://www.porozumienieburmistrzow.eu/about/covenant-of-mayors_pl.html
- Strona internetowa Urzędu Miejskiego w Nowym Dworze Mazowieckim*. (2015, Sierpień 5). Pobrano z lokalizacji Położenie geograficzne i dojazd: <http://www.nowydwormaz.pl/53,polozenie-i-dojazd.html>
- Strona internetowa Urzędu Miejskiego w Nowym Dworze Mazowieckim*. (2015, Sierpień 5). Pobrano z lokalizacji Informacja turystyczna: <http://www.nowydwormaz.pl/315,informacja-turystyczna.html>
- Taiwo, A. M., Beddows, D. C., Shi, Z. i Harrison, R. M. (2014). Mass and number size distributions of particulate matter components: Comparison of an industrial site and an urban background site. *Science of The Total Environment*, 29-38.
- United States Environmental Protection Agency*. (2015, Sierpień 11). Pobrano z lokalizacji Particulate

- Matter (PM): <http://www.epa.gov/pm/>
- Wang, K.-c. (2007). A process view of SWOT Analysis.
- Wodnej, N. F. (2015, Sierpień 28). *Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko*. Pobrano z lokalizacji W ramach działania 9.3 - konkurs 2: <http://pois.nfosigw.gov.pl/pois-9-priorytet/ogloszenie-o-naborze-wnioskow/w-ramach-dzialania-93---konkurs-2/>
- Żabicki, M. i Bald, K. (2010). *Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Miasta Nowy Dwór Mazowiecki*.

9. Spis tabel

Tabela 1. Powierzchnia gruntów na terenie Nowego Dworu Mazowieckiego.....	31
Tabela 2. Struktura własności gruntów w Mieście Nowy Dwór Mazowiecki	32
Tabela 3. Liczba mieszkańców w Nowym Dworze Mazowieckim w 2015 r.	32
Tabela 4. Liczba podmiotów działających na terenie Gminy Nowy Dwór Mazowiecki z podziałem na kategorie.	33
Tabela 5. Liczba budynków mieszkalnych w Mieście Nowy Dwór Mazowiecki w latach 2012 - 2014.	36
Tabela 6. Liczba mieszkań w Mieście Nowy Dwór Mazowiecki.....	37
Tabela 7. Wyposażenie mieszkań w urządzenia techniczno-sanitarne w Mieście Nowy Dwór Mazowiecki w latach 2002 - 2014.....	38
Tabela 8. Adresy instytucji użyteczności publicznej według tematów branżowych zlokalizowane w Nowym Dworze Mazowieckim.	39
Tabela 9. Pozytywne i negatywne cechy przetwarzania energii z wybranych nośników pierwotnych na energię końcową.....	41
Tabela 10. Zużycie energii cieplnej na terenie Miasta Nowy Dwór Mazowiecki.....	42
Tabela 11. Liczba przyłączy/odbiorców oraz długość gazociągu w latach 2011 - 2014 w Mieście Nowy Dwór Mazowiecki.	44
Tabela 12. Zużycie energii elektrycznej na terenie Miasta przez poszczególne grupy odbiorców w latach 2013 - 2014.....	46
Tabela 13. Sieć dróg w granicach Miasta Nowy Dwór Mazowiecki.....	47
Tabela 14. Ulice i osiedle na obszarze Miasta Nowy Dwór Mazowiecki.....	48
Tabela 15. Samochody zarejestrowane w Mieście Nowy Dwór Mazowiecki.....	49
Tabela 16. Zestawienie liczby pojazdów silnikowych w Powiecie Nowodworskim przypadających na 1000 ludności w latach 2012 - 2013.	49
Tabela 17. Wskaźniki emisji CO ₂ w roku 2011 do raportowania we Wspólnym Systemie Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2014.....	61
Tabela 18. Zużycie energii elektrycznej na terenie Miasta przez poszczególne grupy odbiorców w latach 2013 - 2014.....	63
Tabela 19. Zużycie energii cieplnej na terenie Miasta Nowy Dwór Mazowiecki.....	63
Tabela 20. Zużycie energii i emisja dwutlenku węgla w poszczególnych rodzajach pojazdów na terenie Miasta Nowy Dwór Mazowiecki w 2014 roku.	64
Tabela 21. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla i zużycia energii finalnej dla poszczególnych sektorów w Mieście Nowy Dwór Mazowiecki	65
Tabela 22. Wyniki ilości PM ₁₀ w powietrzu w Nowym Dworze Mazowieckim w latach 2004 - 2007.	67
Tabela 23. Rozkład stężeń pyłu zawieszonego (PM - 10) w latach 2007 - 2009 na stanowisku pomiarowym w Nowym Dworze Mazowieckim.....	68
Tabela 24. Analiza SWOT dla „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki”.	101

Tabela 25. Wyniki prognozowanej redukcji emisji CO₂, zużycia energii finalnej oraz wzrostu energii pochodzącej z OZE 108

10. Spis Rysunków

Rysunek 1. Etapy przygotowania PGN.	6
Rysunek 2. Opracowanie strategii PGN.....	7
Rysunek 3. Schemat 5xE.....	8
Rysunek 4. Założenia Pakietu Klimatyczno-Energetycznego z 2008 roku.	10
Rysunek 5. Schemat powstawania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.	11
Rysunek 6. Cele „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej” 12	12
Rysunek 7. Obszar, interesariusze i działania zawarte w „Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki” 12	12
Rysunek 8. Proces wyboru roku bazowego..... 13	13
Rysunek 9. Współuczestnictwo interesariuszy w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej 14	14
Rysunek 10. Założenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. 14	14
Rysunek 11. Dokumenty obowiązujące w Mieście oraz ich spójność z PGN. 25	25
Rysunek 12. Polityka energetyczna na różnych szczeblach..... 26	26
Rysunek 13. Położenie geograficzne Nowego Dworu Mazowieckiego..... 30	30
Rysunek 14. Powierzchnia poszczególnych rodzajów gruntów w mieście Nowy Dwór Mazowiecki 32	32
Rysunek 15. Liczba ludności Miasta Nowy Dwór Mazowiecki w latach 1995 - 2014..... 33	33
Rysunek 16. Struktura podmiotów gospodarczych w Mieście Nowy Dwór Mazowiecki 34	34
Rysunek 17. Mapa obszarów chronionych na terenie Miasta Nowy Dwór Mazowiecki. 36	36
Rysunek 18. Liczba budynków mieszkalnych zlokalizowanych w Mieście Nowy Dwór Mazowiecki w latach 2008 - 2014. 37	37
Rysunek 19. Ilość mieszkań wyposażonych w urządzenia techniczno-sanitarne w Nowym Dworze Mazowieckim w latach 2010 - 2014..... 38	38
Rysunek 20. Struktura sieci drogowej w Nowym Dworze Mazowieckim. 47	47
Rysunek 21. Średnia emisja drobnych cząstek stałych z różnych źródeł spalania..... 54	54
Rysunek 22. Sektory analizowane przy przeprowadzaniu bazowej inwentaryzacji. 55	55
Rysunek 23. Etapy określania emisji dwutlenku węgla..... 59	59
Rysunek 24. Emisja dwutlenku węgla z poszczególnych sektorów na terenie Miasta Nowy Dwór Mazowiecki..... 65	65
Rysunek 25. Wyniki ilości PM ₁₀ w powietrzu w Nowym Dworze Mazowieckim w latach 2004 – 2007 67	67
Rysunek 26. Średnia roczna ilość PM ₁₀ w powietrzu w Nowym Dworze Mazowieckim w latach 2004 – 2007. 68	68
Rysunek 27. Rozkład stężeń pyłu zawieszonego (PM - 10) w latach 2004 - 2009 na stanowisku pomiarowym w Nowym Dworze Mazowieckim. 69	69
Rysunek 28. Założenia PGN. 70	70
Rysunek 29. Podstawowe kryteria w ustalaniu strategii działań..... 71	71
Rysunek 30. Cel redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2020 roku 72	72
Rysunek 31. Cel zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych do 2020 roku 72	72
Rysunek 32. Cel redukcji zużycia energii finalnej 72	72
Rysunek 33. Cele szczegółowe. 73	73
Rysunek 34. Obszary priorytetowe przy opracowaniu działań w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej..... 78	78
Rysunek 35. Struktura analizy SWOT. 100	100
Rysunek 36. Powiązania współpracy koordynatora procesu monitoringu/ewaluacji/aktualizacji PGN	

z poszczególnymi obszarami kompetencyjnymi jednostek/wydziałów Urzędu Miasta.	104
--	-----

11. Załączniki

Załącznik 1. Obwieszczenie Burmistrza Miasta Nowy Dwór Mazowiecki o odstąpieniu od przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki.	113
Załącznik 2. Pismo nr WOOŚ – I.410.485.2015.JD.2	122
Załącznik 3. Pismo nr ZNS.9011.00143.2015.PA.....	123
Załącznik 4. Zakres i źródła danych.....	125
Załącznik 5. Planowane działania i inwestycje.	127
Załącznik 6. Źródła finansowania.....	134
Załącznik 7. Wskaźniki monitorowania.	167
Załącznik 8. Obwieszczenie Burmistrza Miasta Nowy Dwór Mazowiecki o odstąpieniu od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki.....	170
Załącznik 9. Pismo nr WOOŚ - I.410..241.2016.JD	177
Załącznik 10. Pismo nr ZS.9022.787.2016.PA.....	179

Załącznik 1. Obwieszczenie Burmistrza Miasta Nowy Dwór Mazowiecki o odstąpieniu od przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki.

BURMISTRZA MIASTA
NOWY DWÓR MAZOWIECKI
woj. mazowieckie

OBWIESZCZENIE

BURMISTRZA MIASTA NOWY DWÓR MAZOWIECKI

o odstąpieniu od przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki

Na podstawie art. 48 ust. 4 ustawy z dnia 3 października 2008r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. z 2013r. poz. 1235 z późn.zm.) informuję o odstąpieniu od przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki*.

W oparciu o zapisy art. 48 w związku z art. 57 ust. 1 pkt 2 i art. 58 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. z 2013r., poz. 1235 z późn.zm.) organ opracowujący projekt dokumentu może po uzgodnieniu z właściwymi organami, odstąpić od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, jeżeli uzna, że realizacja postanowień danego dokumentu nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko. Burmistrz Miasta Nowy Dwór Mazowiecki pismem z dnia 14.08.2015r. wystąpił do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie oraz Wojewódzkiej Stacji Sanitarno - Epidemiologicznej w Warszawie o wyrażenie zgody na odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki*.

W odpowiedzi na Wniosek:

- Regionalny Dyrektor ochrony Środowiska w Warszawie pismem z dnia 29.09.2015r. WOOS-I.410.845.2015.JD.2 uzgodnił odstąpienie od przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu
- Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Warszawie opinią sanitarną z dnia 03.09.2015r. uznał iż przeprowadzanie procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest bezzasadne.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki jest dokumentem strategicznym, który koncentruje się na podniesieniu efektywności energetycznej, zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz redukcji gazów cieplarnianych z obszaru miasta. Istotą planu jest osiągnięcie korzyści ekonomicznych, społecznych i środowiskowych. Biorąc pod uwagę powyższe uzgodnienia oraz fakt, że realizacja postanowień *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy*

Dwór Mazowiecki nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko przy uwzględnieniu uwarunkowań określonych w art. 49 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko, odstąpiono od przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki

Zgodnie z art. 48 ust. 3 w/w ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymaga uzasadnienia, które zostało zamieszczone na stronie internetowej www.bip.nowydwormaz.pl

Obwieszczenie zostało podane do publicznej wiadomości na stornie internetowej miasta, tablicach ogłoszeniowych Urzędu Miejskiego w Nowym Dworze Mazowieckim oraz na słupach ogłoszeniowych na terenie miasta.

Z up. Burmistrza
Naczelnik Wydziału
Gospodarki Miejskiej
Dariusz Mazowiecki

BURMISTRZ MIASTA
NOWY DWÓR MAZOWIECKI
woj. mazowieckie

Uzasadnienie odstąpienia od strategicznej oceny oddziaływania na środowisko

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki” określa strategię długoterminową, cele i zobowiązania Miasta do 2020 roku. Przeprowadzona w dokumencie analiza możliwości ograniczania emisji w mieście pozwoliła na określenie działań służących poprawie jakości powietrza na terenie miasta w tym redukcji emisji gazów cieplarnianych, ograniczania niskiej emisji, zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii, poprawy efektywności energetycznej i zmniejszenia zużycia energii finalnej.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki definiuje działania o charakterze inwestycyjnym oraz działania nieinwestycyjne, wskazuje mierniki osiągnięcia celów, określa źródła ich finansowania, a także określa plan wdrażania, monitorowania i weryfikacji przyjętych założeń w perspektywie krótko i długoterminowej.

Celami głównymi *Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki* są:

- Zmniejszenie emisji dwutlenku węgla,
- Zmniejszenie energochłonności i redukcji zużycia energii,
- Możliwość wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- Prowadzenie szerokiej kampanii społecznej nagłaśniającej konieczność zmniejszenia skutków niskiej emisji.

Działania zostały podzielone na cztery kategorie:

- inwestycje w budownictwie poprzez techniczne rozwiązania zwiększające ich energooszczędność,
- inwestycje w infrastrukturę drogową w tym w oświetlenie zmniejszające zużycie prądu elektrycznego oraz poprawienie jakości dróg,
- inwestycje w tereny zewnętrzne poprzez zagospodarowanie ich w sposób bardziej przyjazny środowisku,
- inwestycje w edukację ekologiczną, która wypromuje działania przyjazne środowisku wśród dzieci i młodzieży, a docelowo wśród całej społeczności Nowego Dworu Mazowieckiego.

Celami, które zaplanowano w horyzoncie długoterminowym dla Miasta są:

- ograniczenie do minimum zużycia energii w gospodarstwach domowych i obiektach użyteczności publicznej,

- utrzymanie wysokiego wskaźnika lesistości i dbanie o środowisko naturalne,
- ograniczenie natężenia i upłynnienie ruchu drogowego.
- wypracowanie wśród dzieci i młodzieży proekologicznych nawyków i zwiększenie ich wiedzy.

Planowane inwestycje na terenie Miasta Nowy Dwór Mazowiecki wraz z proponowanymi działaniami mającymi na celu zmniejszenie emisji zanieczyszczeń.

Lp.	Zadanie	Harmonogram	Propozycja działań
1.	Zaprojektowanie i wyznaczenie ścieżek rowerowych	do 2020 r.	Budowa ok. 34 km ścieżek rowerowych, łączących Miasto z sąsiednimi gminami z kładką przez most na Narwi
2.	Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki	2016 – 2020 r.	Lampy hybrydowe/solarne (inteligentny system); oświetlenie typu LED
3.	Budowa i przebudowa dróg gminnych	2015 – 2020 r.	Budowa i przebudowa dróg gminnych z chodnikami, z wymianą lub montażem oświetlenia hybrydowego/solarnego typu LED (inteligentny system), pasy zieleni mający zastosowanie fitoremediacyjne
4.	Uzbrojenie terenów przemysłowych	2016 – 2020 r.	Budowa dwóch odcinków dróg wraz z oświetleniem i odwodnieniem oraz budowa łącznika ul. Przemysłowej i ul. Towarowej
5.	Przebudowa budynku UM	2015 – 2016 r.	Wymiana ogrzewania
6.	Rozbudowa budynku Publicznego Przedszkola nr 4	2013 – 2015 r.	Montaż pompy ciepła
7.	Budowa hali sportowej	2014 – 2016 r.	Budowa Sali sportowej wraz z widownią w klasie energetycznej A

8.	Kolektory słoneczne dla mieszkańców	2016 – 2020 r.	Dofinansowanie zakupu i montażu 100 kolektorów słonecznych dla mieszkańców
9.	Publiczne Gimnazjum nr 1	2016 – 2020 r.	Termomodernizacja: docieplanie stropu, wymiana instalacji grzewczej
10.	Dwa parkingi Park&Ride	2016 – 2020 r.	Budowa dwóch parkingów: przy ul. Morawicza – ok. 200 miejscami parkingowymi dla samochodów oraz min. 30 miejsc dla rowerów przy ul. Mieszka I (stacja Modlin) – ok. 150 miejsc parkingowych dla samochodów i 20 miejsc dla rowerów
11.	Zespół Szkół nr 3 – budynek przedszkola	2015 – 2016 r.	Termomodernizacja ścian
12.	Wymiana źródeł ciepła dla odbiorców indywidualnych (mieszkańców)	2016 – 2020 r.	Likwidacja lokalnych źródeł ciepła i podłączenie obiektów do miejskiej sieci ciepłowniczej lub zastąpienie ich przez źródło o wyższej sprawności wytwarzania ciepła (piec na biomasę, pompy ciepła. Łącznie likwidacja ok. 60 pieców węglowych
13.	Modernizacja sieci ciepłowniczej ZEC	2016 – 2020 r.	Wymiana kanałowej sieci ciepłej na preizolowaną długości ok. 500 mb, rozbudowa preizolowanej rozdzielni sieci ok. 1,5 km (Osiedle Nowodworzanka)m budowa przyłączy ciepłych ok. 1 km (Okunin)
14.	Budowa lokali socjalnych	od 2017 do 2018 r.	Budowa osiedla modułowego.
15.	Kampania edukacyjna	2020 r.	Przeprowadzenie w szkołach podstawowych oraz gimnazjach w Mieście Nowy Dwór Mazowieckich kampanii propagującej zachowania mające na celu ochronę i poprawę jakości środowiska
16.	Opracowanie standardu dobrej praktyki dla zamówień publicznych	2020 r.	Przygotowanie standardu dobrej praktyki dla zamówień publicznych wspierającej inwestycje i działania rozwijające gospodarkę niskoemisyjną
17.	Akcja promocyjna	2020 r.	Przeprowadzenie akcji promocyjnej wśród mieszkańców promującą gospodarkę niskoemisyjną

Realizacja powyższych celów wpłynie zasadniczo na poprawę powietrza atmosferycznego w Mieście, stwarzając jednocześnie szanse na

wykorzystanie nowych technologii (energia uzyskiwana z OZE), wzrost innowacyjności i podniesienie konkurencyjności w gospodarce.

Miasto Nowy Dwór Mazowiecki po wdrożeniu *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki* będzie miastem dużo bardziej przyjaznym środowisku, z wyższym standardem życia niż dotychczas i którego kolejne działania będą nakierowane na pogłębianie rozpoczętych pozytywnych zmian.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki jest dokumentem nieodzownym w związku z wymogami przyjętymi przez Komisję Europejską w zakresie pakietu klimatyczno-energetycznego z 2008 r. oraz w odniesieniu do ratyfikowanego przez nasz kraj Protokołu z Kioto.

Wskazane do realizacji zadania powiązane są z charakterem działań określonych w dokumentach strategicznych na poziomie Unii Europejskiej, na szczeblu krajowym, wojewódzkim i lokalnym. Hierarchiczna zgodność celów w ww dokumentach nadrzędnych z opracowanym na szczeblu gminnym *Planem Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki*, sprawia że cele zdefiniowane na poziomie wojewódzkim, krajowym i wspólnotowym będą także aplikowane i realizowane na poziomie lokalnym.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki nie tylko jest dokumentem realizującym założenia środowiskowe wspólnej polityki Unii Europejskiej ale stanowi również podstawę do ubiegania się o środki wsparcia na działania efektywnościowe i proekologiczne związane z realizacją celów gospodarki niskoemisyjnej w nowej perspektywie finansowej Unii Europejskiej na lata 2014-2020.

Przedstawione w „*Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki*” zadania realizowane będą w obrębie jednej gminy. Oddziaływanie na środowisko w/w inwestycji będzie miało charakter okresowy, zanikający wraz z zakończeniem poszczególnych projektów.

Wszelkie działania zaplanowane w dokumencie, podejmowane, aby osiągnąć zamierzone cele będą analizowane pod kątem potencjalnego zagrożenia dla środowiska. Każda inwestycja będzie posiadała dokumentację techniczną, w której szczegółowo zostanie opisany zakres i rodzaj planowanych działań. Działania te zostaną wykonane z użyciem technik minimalizujących ich wpływ na środowisko naturalne oraz będą wykonywane w porach dnia, które gwarantują najmniejszą możliwą uciążliwość dla otoczenia. Identyfikacja obszarów problematycznych umożliwi takie poprowadzenie inwestycji, aby jej potencjalny wpływ na środowisko był marginalny.

Poszczególne kierunki działań mogą w różnym stopniu oddziaływać na środowisko, jednak w efekcie prognozuje się poprawę jakości środowiska i

jego funkcjonowania. Przeprowadzone działania będą miały pozytywny wpływ na zdrowie mieszkańców, dzięki możliwej do osiągnięcia poprawie jakości powietrza oraz zmniejszeniu zanieczyszczenia środowiska. Ze względu na zakres i skalę planowanych zadań oraz lokalizację, wyklucza się możliwość skumulowanego i transgranicznego oddziaływania realizacji założeń *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki* na środowisko.

W *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki* nie przewidziano realizacji przedsięwzięć, które mogą znacząco oddziaływać na środowisko, ale w przypadku podjęcia takich prac zostanie opracowany raport oddziaływania na środowisko w którym zostaną zaproponowane rozwiązania zmniejszające negatywny wpływ projektu. Prace będą wykonywane z poszanowaniem wszystkich wytycznych narzuconych przez odpowiedzialne jednostki ochrony środowiska oraz będą prowadzone w sposób, który uniemożliwia wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi.

W trakcie realizacji projektów tj. w czasie budowy ścieżek rowerowych, instalowaniu kolektorów słonecznych, przebudowy dróg wraz z oświetleniem oraz termomodernizacji budynków użyteczności publicznej nie zostaną naruszone żadne obszary o szczególnych właściwościach naturalnych lub posiadające znaczenie dla dziedzictwa kulturowego czy też wrażliwe na oddziaływanie. Lokalizacja proponowanych inwestycji została wybrana biorąc pod uwagę konieczność jak najmniejszej degradacji terenów cennych pod względem przyrodniczym i kulturowym. Standardy jakości środowiska zostaną zachowane, a w dalszych latach podwyższone.

Na terenie Miasta Nowy Dwór Mazowiecki występują następujące formy ochrony przyrody:

- a) Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu tj. tereny tarasu zalewowego Narwi, tereny międzywala Wisły od południowej granicy miasta do ujścia Narwi, tereny wokół twierdzy w Modlinie pomiędzy drogą Zakroczym - Nowy Dwór Mazowiecki a zewnętrznym pasem fortyfikacji.
Ponadto strefę szczególnej ochrony: dolina Narwi do rejonu wschodniej granicy miasta oraz dolinę Wisły od południowych granic miasta do Mostu por. Pancera oraz od Mostu Obrońców Modlina 1939 r. w dół rzeki.
- b) Rezerваты przyrody ustanowione Rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 23 grudnia 1998 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (Dz. U. Nr 166 z 31 grudnia 1998., poz. 1224):
- „Kępy Kazuńskie”

Znajduje się w dolinie Wisły o powierzchni 544,28 ha, z czego 111,74 ha znajduje się w granicach miasta Nowy Dwór Mazowiecki.

- „Wikliny Wiślane”

Jest to obszar ochrony fauny, a w szczególności ostoi lęgowych rzadkich i ginących gatunków ptaków oraz walorów krajobrazowych.

- c) Siedem pomników przyrody m.in. topola biała i dęby szypułkowe,
- d) Otulina Kampinoskiego Parku Narodowego, biegnie od Wyszogrodu „północno - wschodnią granicą rzeki Wisły” aż do m. st. Warszawy (Dz. U. Nr 132 z dnia 28 października 1997 r., poz. 876).
- e) Obszary NATURA 2000 - Dolina Środkowej Wisły (kod obszaru: PLB140004), Kampinowska Dolina Wisły (kod obszaru: PLH140029), Forty Modlińskie (kod obszaru: PLH140020), Ostoja Nowodworska (kod obszaru: PLH140043).
- f) Siedliska przyrodnicze - wskazane w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001 r. jako obszary chronione. Należą do nich między innymi:
 - starorzecza i inne naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne (*Nymphaeion* i *Potamogetonion*)
 - zalewane muliste brzegi rzek (*Bidentetalia tripartiti*)
 - łąg topolowo - wierzbowy (*Salici* - *Populetum*)

Siedliska te występują na tarasie zalewowym i w międzywalu Wisły.

(źródło: Plan Ochrony Przyrody na lata 2015 – 2018)

Zadania przewidziane do realizacji w *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki* nie spowodują trwałego uszczuplenia lub fragmentacji siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla ochrony których wyznaczone zostały obszary europejskiej ekologicznej sieci Natura 2000, a także innego rodzaju zakłóceń w funkcjonowaniu tej sieci. Zakres prac nie wpłynie negatywnie na zachowanie integralności obszarów i spójności sieci ekologicznej. Prace związane z realizacją zadań określonych w PGN nie spowodują zjawisk w środowisku przyrodniczym, które mogłyby wywrzeć znaczące oddziaływanie na obszary Natura 2000 oraz ochronę przyrody i innych obiektów chronionych.

Podsumowanie

Biorąc pod uwagę przewidywane skutki realizacji „*Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki*” należy stwierdzić, że wyżej wymieniony dokument wpłynie w znacznym stopniu na poprawę stanu środowiska naturalnego przy jednoczesnym zachowaniu zasady zrównoważonego rozwoju. Dokument umożliwi podjęcie stosownych działań w kontekście poprawy środowiska naturalnego, wpłynie na warunki życia mieszkańców Miasta, a także umożliwi zmniejszenie energochłonności i redukcji zużycia energii. Głównym

celem *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki* jest zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza wykorzystując do tego celu środki niewpływające negatywnie na otoczenie. Założeniem Planu jest poprawa stanu środowiska, więc wszystkie podjęte działania będą odzwierciedlały najwyższą troskę o przyrodę.

Uciążliwości jakie powstaną w wyniku realizacji inwestycji będących przedmiotem *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki* będą miały miejsce w fazie budowy. Będą one jednak miały charakter krótkotrwały, a ewentualne skutki będą miały marginalny wpływ na stan środowiska naturalnego. Nie przewiduje się oddziaływań skumulowanych lub o znaczeniu transgranicznym.

Realizacja założeń *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki* nie będzie wpływać w sposób negatywny na formy ochrony przyrody występujące na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki.

Z up. Burmistrza
Naczelnik Wydziału
Gospodarki Komunalnej
Dariusz Włóczyński

Załącznik 2. Pismo nr WOOŚ – I.410.485.2015.JD.2



Warszawa, dnia 29 września 2015 r.

**REGIONALNY DYREKTOR
OCHRONY ŚRODOWISKA
W WARSZAWIE**

WOOŚ-I.410.485.2015.JD.2

Pani Alicja Kogowska
Contract Consulting Spółka z o.o.
ul. J. Ch. Szucha 8
00-582 Warszawa

W odpowiedzi na pismo z dnia 14.08.2015 r., uzupełnione pismem z dnia 07.09.2015 r. w sprawie odstąpienia od konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki, po zapoznaniu się z przedłożoną dokumentacją stwierdzam, co następuje.

Przedmiotowy projekt nie jest dokumentem, dla którego, zgodnie z art. 46 i art. 47 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235, ze zm. – zwanej dalej „ustawą o oś”), wymagane jest przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, gdyż:

- celem projektu planu jest określenie działań zmierzających do redukcji emisji gazów cieplarnianych do atmosfery, zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych oraz redukcja zużycia energii finalnej, a także poprawa jakości powietrza;
- stworzony, w oparciu o inwentaryzację emisji CO₂ do powietrza, plan działań służy osiągnięciu postawionych w przedmiotowym dokumencie celów szczegółowych tj.:
 - poprawa efektywności energetycznej,
 - zmniejszenie zużycia surowców,
 - podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców i promocja ekologicznych rozwiązań,
 - zwiększenie niezależności energetycznej miasta;
- z analizy uwarunkowań, o których mowa w art. 49 ustawy o oś wynika, iż:
 - realizacja ustaleń przedmiotowego dokumentu nie spowoduje znacząco negatywnych oddziaływań na poszczególne elementy środowiska, nie wpłynie negatywnie na występujące na terenie miasta formy ochrony przyrody,
 - przedmiotowy dokument nie wyznacza ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
- realizacja projektu planu wpłynie na zredukowanie emisji CO₂ do atmosfery przyczyniając się do ochrony klimatu.

Otrzymują:
1) adresat
2) aa.

Z up. Regionalnego Dyrektora
Ochrony Środowiska w Warszawie
T. Radziwiłł
Tomasz Radziwiłł
Główny Specjalista

Załącznik 3. Pismo nr ZNS.9011.00143.2015.PA

PAŃSTWOWY WOJEWÓDZKI INSPEKTOR SANITARNY W WARSZAWIE

WOJEWÓDZKA STACJA SANITARNO - EPIDEMIOLOGICZNA W WARSZAWIE

ul. Żelazna 79, 00-875 Warszawa, NIP: 527-020-98-30, REGON 000291799

Centrala: (022) 620 90 01/06; 654 79 21/24; Dyrektor: tel./fax (022) 620 37 19; 624 82 09

www.wsse.waw.pl; e-mail: sekretariat@wsse.waw.pl



Warszawa, dnia 03.09.2015 r.

ZNS.9011.00143.2015.PA

**Burmistrz Miasta Nowy Dwór Mazowiecki
ul. Zakroczyńska 30
05-100 Nowy Dwór Mazowiecki**

Odpowiadając na pismo pani Edyty Dziekońskiej z dnia 14.08.2015 r., w sprawie odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu pn. „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Nowy Dwór Mazowiecki”, Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Warszawie informuje, co następuje.

Zgodnie art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235, ze zm.), przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty:

1. koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, planów zagospodarowania przestrzennego oraz strategii rozwoju regionalnego;
2. polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
3. polityk, strategii, planów lub programów innych niż wymienione w pkt 1 i 2, których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000 jeżeli nie są one bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikają z tej ochrony.



Rozwój kadry oraz zwiększenie efektywności działania w stacjach sanitarno-epidemiologicznych województwa mazowieckiego - projekt realizowany przy wsparciu udzielonym przez Islandię, Liechtenstein i Norwegię poprzez dofinansowanie ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego

Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest wymagane także w przypadku projektów dokumentów innych niż wymienione w art. 46 ww. ustawy, jeżeli w uzgodnieniu z właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska, organ opracowujący projekt dokumentu stwierdzi, że wyznaczają one ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko i że realizacja postanowień tych dokumentów może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko.

Z przedłożonego wystąpienia nie wynika aby projekt, o którym mowa na wstępie, wyznaczał ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, zatem - zdaniem tut. organu - przeprowadzenie procedury, o której mowa w dziale IV pt. „Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko” ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 z późn. zm.) jest bezzasadne.

ZASTĘPCA
PAŃSTWOWEGO WOJEWÓDZKIEGO
INSPEKTORA SANITARNEGO
w Warszawie

Kazimierz Rakocki

Otrzymuje:

Adresat za pośrednictwem
Pani Alicji Kogowskiej
adres do korespondencji:
Contract Consulting sp. z o.o.
Al. Szucha 8 Vp., 00-582 Warszawa

Załącznik 4. Zakres i źródła danych

Niniejszy Plan został opracowany w oparciu o informacje dotyczące:

- oceny energetycznej zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i jednorodzinnej w Mieście,
- oceny energetycznej gminnych budynków użyteczności publicznej,
- oceny energetycznej obiektów przemysłowych i usługowych,
- systemów i sposobów zaopatrzenia Miasta w:
 - ciepło,
 - energię elektryczną,
 - paliwa gazowe,
- danych dotyczących wykorzystania OZE na terenie Miasta.

Na potrzeby PGN zebrano informacje od przedsiębiorstw energetycznych i odbiorców mediów energetycznych. W grupie tej znalazły się:

- producenci i dystrybutorzy ciepła,
- producenci i dystrybutorzy energii elektrycznej oraz przedsiębiorstwa obrotu tą energią,
- dystrybutorzy paliw gazowych i przedsiębiorstwa obrotu tymi paliwami.

W grupie odbiorców mediów energetycznych dane pozyskano od:

- administracji komunalnych domów mieszkalnych (ADM),
- zarządców spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych,
- odbiorców indywidualnych.

W dokumencie PGN wykorzystano także dane otrzymane z przeprowadzonego procesu ankietyzacji mieszkańców i przedsiębiorców. Treść i struktura ankiety umożliwia wykorzystanie jej nie tylko podczas kolejnych aktualizacji bazy danych emisji CO₂, ale także jako dane wyjściowe do opracowanych Raportów sprawozdawczych.

Pozostałymi źródłami danych były informacje otrzymane z:

- Urzędu Miasta,
- Głównego Urzędu Statystycznego,
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Starostwa Powiatowego,
- administracji i zarządców obiektów publicznych,
- usługodawców,
- zarządców przedsiębiorstw przemysłowych,
- przedsiębiorstw komunikacyjnych.

Dane do inwentaryzacji zużycia energii pochodzą z następujących źródeł:

- Dane pozyskane od Wydziałów Urzędu Miasta w tym m.in. audyty energetyczne oraz audyty oświetleniowe,
- Dane od zarządców i użytkowników budynków użyteczności publicznej,
- Dane z Zarządu Gospodarki Mieszkaniowej,
- Dane z Przedsiębiorstw energetycznych (Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., PGE Dystrybucja S.A.),
- Dane z Zakładu Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
- Dane z Energetyka Nowy Dwór Mazowiecki Sp. z o.o.,
- Odpowiedzi ankietowanych, uzyskanych podczas badania ankietowego mieszkańców.

Załącznik 5. Planowane działania i inwestycje.

L.p.	Działanie	Jednostka odpowiedzialna	Okres realizacji	Źródło finansowania	Koszt realizacji [zł]	Efekt ekologiczny			Wskaźniki monitoringu	Wartości wskaźników monitoringu	Działanie ujęte w WPF
						Redukcja emisji CO ₂ [MgCO ₂]	Redukcja zużycia energii finalnej [GJ]	Wzrost produkcji energii z OZE [GJ]			
Budynki użyteczności publicznej											
1.	Publiczne Gimnazjum nr 1	Miasto Nowy Dwór Mazowiecki	2016-2020	2; 4.1; 5.1; 6.1; 6.4;	700 000	118,34	1 244	Nie dotyczy	Liczba budynków poddanych termomodernizacji w ciągu roku (szt.) Poziom zużycia energii cieplnej i energii elektrycznej w ciągu roku (GJ/rok, MWh/rok)	1 szt. 1 106 GJ/rok	NIE
2.	Przebudowa budynku Urzędu Miejskiego	Miasto Nowy Dwór Mazowiecki	2015-2016		300 000	109,41	1 152,00	Nie dotyczy	Liczba budynków poddanych termomodernizacji w ciągu roku (szt.) Poziom zużycia energii cieplnej i energii elektrycznej w ciągu roku (GJ/rok, MWh/rok)	1 szt.; 1 599 GJ/rok	TAK

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki

3.	Zespół Szkół nr 3	Miasto Nowy Dwór Mazowiecki	2015-2016		500 000	118,14	1 244,00	1 106	Liczba budynków poddanych termomodernizacji w ciągu roku (szt.) Poziom zużycia energii cieplnej i energii elektrycznej w ciągu roku (GJ/rok, MWh/rok)	1 szt. 1 106 GJ/rok	TAK
4.	Budowa lokali socjalnych	Miasto Nowy Dwór Mazowiecki	2017-2018		3 000 000	5,13	54,0	Nie dotyczy	Liczba wybudowanych budynków w ciągu roku (szt.)	5 szt.	NIE
5.	Termomodernizacja zabytkowego obiektu - dawnego Kasyna Oficerskiego w Twierdzy Modlin	Miasto Nowy Dwór Mazowiecki	2016-2020		3 500 000	710,22	7 478,40	1 912,47	Liczba budynków poddanych termomodernizacji w ciągu roku (szt.) Poziom zużycia energii cieplnej i energii elektrycznej w ciągu roku (GJ/rok, MWh/rok)	1 szt. 2 777 GJ/rok	TAK
6.	Termomodernizacja bud. uż. pub. ul. Chemików 6	Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Mazowieckim	2016-2017		1 646 797	54,18	570,46	Nie dotyczy	Liczba budynków poddanych termomodernizacji w ciągu roku (szt.) Poziom zużycia energii cieplnej i energii elektrycznej w ciągu roku (GJ/rok, MWh/rok)	1 szt. 843 GJ/rok	TAK

7.	Termomodernizacja Miejskiej i Powiatowej Biblioteki Publicznej	Miejska i Powiatowa Biblioteka Publiczna w Nowym Dworze Mazowieckim	2016-2020	2; 3; 4.1; 7.8; 4.12	700 000	59,13	622,59	Nie dotyczy	Liczba budynków poddanych termomodernizacji w ciągu roku (szt.) Poziom zużycia energii cieplnej i energii elektrycznej w ciągu roku (GJ/rok, MWh/rok)	1 szt, 182 GJ/rok	NIE
8.	Budowa Hali Sportowej	Miasto Nowy Dwór Mazowiecki	2014-2016		19 000 000	16,41	172,8	443,87	Liczba wybudowanych budynków w ciągu roku (szt.) Poziom zużycia energii cieplnej i energii elektrycznej w ciągu roku (GJ/rok, MWh/rok)	1 szt,; 443 GJ/rok	TAK
Sektor mieszkaniowy											
9.	Wymiana źródeł ciepła dla obiorców indywidualnych (mieszkańców)	Miasto Nowy Dwór Mazowiecki	2016-2020	2; 4.1; 4.7;	400 000	18,00	190,07	Nie dotyczy	Ilość wymienionych źródeł ciepła [szt.]	60 szt.	NIE

10.	Kolektory słoneczne dla mieszkańców	Miasto Nowy Dwór Mazowiecki	2016-2020	2; 4.1; 7.8;	400 000,00	255,78	0,00	1134,00	Liczba wymienionych kolektorów w ciągu roku (szt.)	100 szt.	NIE
Transport											
11.	Zaprojektowanie i wyznaczenie ścieżek rowerowych	Miasto Nowy Dwór Mazowiecki	2016-2018	1; 2; 3; 6;	900 000	1,7	17,36686	Nie dotyczy	Długość wybudowanych lub przebudowanych ścieżek (km)	34	TAK
12.	Uzbrojenie terenów przemysłowych	Miasto Nowy Dwór Mazowiecki	2016-2020	1; 2; 3; 6;	8 000 000	1,139	4,403	Nie dotyczy	Długość zbudowanych i zmodernizowanych dróg [km]	0,34	TAK
13.	Budowa parkingów Park & Ride	Miasto Nowy Dwór Mazowiecki	2015-2018	2; 3;	11 000 000	3,6043	0,01582	Nie dotyczy	Liczba pojazdów korzystających z parkingu Park & Ride rocznie (szt.)	130 000 szt.	TAK

14.	Budowa i przebudowa dróg gminnych	Miasto Nowy Dwór Mazowiecki	2015-2018	2; 4.1;	4 000 000	6,7	25,9	Nie dotyczy	Długość dróg zbudowanych i zmodernizowanych odcinków gminnych (km)	2 km	TAK
Edukacja											
15.	Kampania edukacyjna dla dzieci i młodzieży	Miasto Nowy Dwór Mazowiecki	2016-2020	2; 6;	Nie ustalono	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Liczba osób korzystających z kampanii edukacyjnej (os.)	500 os.	NIE
									Liczba przeprowadzonych działań (szt.)	20 szt.	
16.	Akcja promocyjna propagująca ideę i zasady gospodarki niskoemisyjnej	Miasto Nowy Dwór Mazowiecki	2016 - 2020	1; 2; 4.1;	Nie ustalono	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Liczba osób korzystających z akcji promocyjnej (os.)	500 os.	NIE
									Liczba przeprowadzonych działań (szt.)	20 szt.	
									Liczba opublikowanych materiałów informacyjnych (szt.)	2 000 szt.	

Oświetlenie											
17.	Modernizacja oświetlenia ulicznego	Miasto Nowy Dwór Mazowiecki	2016-2020	1; 2; 3; 4; 6; 12;	1 500 000	467,81	2 074,03	Nie dotyczy	Liczba zmodernizowanych punktów oświetleniowych (szt.) Poziom zużytej energii elektrycznej w ciągu roku (MWh/rok)	802 szt. 406 MWh/rok	TAK
Sektor handlu i usług											
18.	Instalacja odnawialnych źródeł energii oraz termomodernizacje budynków prywatnych przedsiębiorstw	Właściciele budynków	2016 - 2020	3; 5.1;6.1;	Koszt realizacji uzależniony od rodzaju inwestycji	Brak danych	Brak danych	Nie dotyczy	Produkcja energii z OZE [GJ/rok] Liczba budynków poddanych termomodernizacji [szt.]	-	NIE
Inne											
19.	Modernizacja sieci ZEC	Miasto Nowy Dwór Mazowiecki	2016-2020	Środki własne ZEC	3 500 000	22,46	236,46	Nie dotyczy	Długość wybudowanych przyłączy ciepłych [km] Długość kanałowej sieci ciepłej [mb]	1,5 km; 500 mb	NIE
20.	Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	Miasto Nowy Dwór Mazowiecki	2016-2020	1; 4; 6;	Nie ustalono	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Zrealizowanie zadania	-	NIE

21.	Budynki użyteczności publicznej oraz inne na terenie Miasta Nowy Dwór Mazowiecki	Inni właściciele budynków użyteczności publicznej	2016 - 2020	1; 2; 3; 4; 6;	Koszt realizacji uzależniony od rodzaju inwestycji	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Zrealizowanie zadania	-	NIE
22.	Opracowanie standardu dobrej praktyki dla zamówień publicznych	Miasto Nowy Dwór Mazowiecki	2016-2020	2; 4.1;	Nie ustalono	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Zrealizowanie zadania	-	NIE
SUMA:					61 046 797,00	1 967,95	15 086,50	4 596,34			

Załącznik 6. Źródła finansowania.

1 Środki budżetu miasta

2 Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020 (POIiŚ 2014 – 2020)

- 2.1 I. OŚ PRIORYTETOWA - Zmniejszenie emisyjności gospodarki
- 2.2 II. OŚ PRIORYTETOWA - Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu
- 2.3 III. OŚ PRIORYTETOWA - Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego
- 2.4 IV. OŚ PRIORYTETOWA - Infrastruktura drogowa dla miast
- 2.5 V. OŚ PRIORYTETOWA - Rozwój transportu kolejowego w Polsce
- 2.6 VI. OŚ PRIORYTETOWA - Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach
- 2.7 VII. OŚ PRIORYTETOWA - Poprawa bezpieczeństwa energetycznego
- 2.8 VIII. OŚ PRIORYTETOWA - Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury
- 2.9 IX. OŚ PRIORYTETOWA - Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia
- 2.10 X. OŚ PRIORYTETOWA - Pomoc techniczna

3 Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego 2014-2020 (RPO WM)

- 3.1 OŚ PRIORYTETOWA I – Wykorzystanie działalności badawczo-rozwojowej w gospodarce
- 3.2 OŚ PRIORYTETOWA II - Wzrost e-potencjału Mazowsza
- 3.3 OŚ PRIORYTETOWA III - Rozwój potencjału innowacyjnego i przedsiębiorczości
- 3.4 OŚ PRIORYTETOWA IV - Przejście na gospodarkę niskoemisyjną
- 3.5 OŚ PRIORYTETOWA V - Gospodarka przyjazna środowisku
- 3.6 OŚ PRIORYTETOWA VI – Jakość życia
- 3.7 OŚ PRIORYTETOWA VII - Rozwój regionalnego systemu transportowego
- 3.8 OŚ PRIORYTETOWA VIII – Rozwój rynku pracy
- 3.9 OŚ PRIORYTETOWA IX – Wspieranie włączenia społecznego i walka z ubóstwem
- 3.10 OŚ PRIORYTETOWA X - Edukacja dla rozwoju regionu
- 3.11 OŚ PRIORYTETOWA XI – Pomoc Techniczna

4 Programy NFOŚiGW

- 4.1 Program LIFE
- 4.2 POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA
- 4.3 LEMUR Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej
- 4.4 Dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych
- 4.5 Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach (MŚP)
- 4.6 BOCIAN - Rozproszone, odnawialne źródła energii
- 4.7 Prosument – linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii
- 4.8 SOWA – Energooszczędne oświetlenie uliczne
- 4.9 GAZELA - Niskoemisyjny transport miejski
- 4.10 Finansowanie działań na rzecz poprawy jakości środowiska i efektywności energetycznej
- 4.11 GEKON - Generator Koncepcji Ekologicznych
- 4.12 RYŚ - termomodernizacja budynków jednorodzinnych

5 Mechanizm Finansowy EOG i Norweski Mechanizm Finansowy

6 ŚRODKI WFOŚIGW W WARSZAWIE

- 6.1 Program OA-7 – Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza
- 6.2 Program OA-8 – Wspieranie inwestycji wykorzystujących odnawialne źródła energii
- 6.3 Program OA-9 – Wspieranie zadań z zakresu termomodernizacji oraz związanych z odzyskiem ciepła z wentylacji
- 6.4 Program 2015-OA-10A-Modernizacja Oświetlenia elektrycznego
- 6.5 Program 2015-OA-10B – Poprawa jakości Powietrza-cz. 2-Kawka

7 BANK OCHRONY ŚRODOWISKA

- 7.1 Słoneczny EkoKredyt
- 7.2 Kredyt z Dobrą Energią
- 7.3 Kredyty na urządzenia ekologiczne
- 7.4 Kredyt EnergoOszczędny
- 7.5 Kredyt EkoOszczędny
- 7.6 Kredyt z Klimatem
- 7.7 Kredyty z linii kredytowej NIB
- 7.8 EkoKredyt PROSUMENT

8 FUNDUSZ TERMOMODERNIZACJI I REMONTÓW

9 PROGRAM FINANSOWANIA ENERGII ZRÓWNOWAŻONEJ W POLSCE (PoISEFF2)

10 FINANSOWANIE TYPU ESCO

11 Kredyty preferencyjne

12 Partnerstwo publiczno-prywatne (PPP)

1 Środki budżetu miasta

Środki zaplanowane w WPF

Realizacja planów krótko i długo terminowych wymaga środków finansowych, które przewyższają możliwości budżetowe Miasta. Konieczne jest zidentyfikowanie możliwych źródeł finansowania oraz programów i mechanizmów pozwalających na uzyskanie wsparcia w celu zrealizowania inwestycji dążących do osiągnięcia założeń PGN. Władze Miasta przydzieliły środki do realizacji PGN oraz zaplanowały wydatki na kolejne lata. Będą dodatkowo podejmowane nieustające starania, aby znaleźć alternatywne źródła finansowania – poniżej prezentowane są niektóre z nich.

UNIJNA PERSPEKTYWA BUDŻETOWA 2014 – 2020

2 Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020 (POLiŚ 2014 – 2020)

To narodowy program mający na celu wspieranie gospodarki niskoemisyjnej, ochronę środowiska, powstrzymywanie lub dostosowanie się do zmian klimatu, komunikację oraz bezpieczeństwo energetyczne. POLiŚ 2014-2020 jest przedłużeniem i kontynuacją najważniejszych kierunków inwestycji wyznaczonych w edycji wcześniejszej – POLiŚ 2007-2013. Odnoszą się one w szczególności do postępu technicznego państwa w priorytetowych sektorach gospodarki.

Z Programu Infrastruktura i Środowisko finansowane są różnorodne projekty. Możemy wyróżnić następujące grupy podmiotów uprawnionych do ubiegania się o wsparcie:

- małe i średnie przedsiębiorstwa,
- duże przedsiębiorstwa,
- administracja publiczna,
- przedsiębiorstwa realizujące cele publiczne,
- służby publiczne inne niż administracja,
- instytucje ochrony zdrowia,
- organizacje społeczne i związki wyznaniowe,
- instytucje nauki i edukacji.

Podstawowym źródłem finansowania POLiŚ 2014-2020 będzie Fundusz Spójności, którego głównym zadaniem jest wspieranie rozwoju europejskich sieci komunikacyjnych oraz ochrony środowiska w krajach Unii Europejskiej. Ponadto planuje się dofinansowania z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR).

POLiŚ 2014-2020 będzie kontynuował główne kierunki inwestycji określone w jego poprzedniku – POLiŚ 2007-2013. Dotyczą one przede wszystkim rozwoju infrastruktury technicznej kraju w najważniejszych sektorach gospodarki.

Beneficjenci Programu:

Najważniejszymi beneficjentami POLiŚ 2014-2020 będą podmioty publiczne (w tym jednostki samorządu terytorialnego) oraz podmioty prywatne (przede wszystkim duże przedsiębiorstwa).

Budżet Programu:

Głównym źródłem finansowania POLiŚ 2014-2020 będzie Fundusz Spójności (FS), dodatkowo

przewiduje się wsparcie z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR). Łączna wielkość środków unijnych zaangażowanych w realizację Programu wyniesie 27,41 mld euro. Pod względem budżetu jest to największy program operacyjny realizowany w Polsce w okresie 2014-2020.

Podział środków UE dostępnych w ramach POIiŚ 2014-2020 pomiędzy poszczególne obszary wsparcia przedstawia się następująco (dane na podstawie wstępnych szacunków):

- energetyka – 2 800,2 mln euro
- środowisko – 3 508,2 mln euro
- transport – 19 811,6 mln euro
- kultura – 467,3 mln euro
- zdrowie – 468,3 mln euro
- pomoc techniczna – 330,0 mln euro” (Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej).

Architektura programu:

2.1 I. OŚ PRIORYTETOWA - Zmniejszenie emisyjności gospodarki

- wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach,
- wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych i w sektorze mieszkaniowym;
- rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia;
- 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;
- promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe.

2.2 II. OŚ PRIORYTETOWA - Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu

- wspieranie inwestycji ukierunkowanych na konkretne rodzaje zagrożeń przy jednoczesnym zwiększeniu odporności na klęski i katastrofy i rozwijaniu systemów zarządzania klęskami i katastrofami,
- inwestowanie w sektor gospodarki odpadami celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych określonych przez państwa członkowskie,
- inwestowanie w sektor gospodarki wodnej celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych, określonych przez państwa członkowskie,
- ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleby oraz wspieranie usług ekosystemowych, także poprzez program „Natura 2000” i zieloną infrastrukturę,

- podejmowanie przedsięwzięć mających na celu poprawę stanu jakości środowiska miejskiego, rewitalizację miast, rekultywację i dekontaminację terenów przemysłowych (w tym terenów powojkowych), zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza i propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu.

2.3 III. OŚ PRIORYTETOWA - Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego

- wspieranie multimodalnego jednolitego europejskiego obszaru transportu poprzez inwestycje w TEN-T,
- rozwój i usprawnianie przyjaznych środowisku (w tym o obniżonej emisji hałasu) i niskoemisyjnych systemów transportu, w tym śródlądowych dróg wodnych i transportu morskiego, portów, połączeń multimodalnych oraz infrastruktury portów lotniczych, w celu promowania zrównoważonej mobilności regionalnej i lokalnej.

2.4 IV. OŚ PRIORYTETOWA - Infrastruktura drogowa dla miast

- wspieranie multimodalnego jednolitego europejskiego obszaru transportu poprzez inwestycje w TEN-T,
- zwiększanie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi.
-

2.5 V. OŚ PRIORYTETOWA - Rozwój transportu kolejowego w Polsce

- wspieranie multimodalnego jednolitego europejskiego obszaru transportu poprzez inwestycje w TEN-T,
- rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego oraz propagowanie działań służących zmniejszaniu hałasu.

2.6 VI. OŚ PRIORYTETOWA - Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach

- 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.

2.7 VII. OŚ PRIORYTETOWA - Poprawa bezpieczeństwa energetycznego

- zwiększenie efektywności energetycznej i bezpieczeństwa dostaw poprzez rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu energii oraz poprzez integrację rozproszonego wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych.

2.8 VIII. OŚ PRIORYTETOWA - Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury

- zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego i kulturowego.

2.9 IX. OŚ PRIORYTETOWA - Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia

- inwestycje w infrastrukturę zdrowotną i społeczną, które przyczyniają się do rozwoju krajowego, regionalnego i lokalnego, zmniejszania nierówności w zakresie stanu zdrowia, promowanie włączenia społecznego poprzez lepszy dostęp do usług społecznych, kulturalnych i rekreacyjnych oraz przejścia z usług instytucjonalnych do usług na poziomie społeczności lokalnych.

2.10 X. OŚ PRIORYTETOWA - Pomoc techniczna

Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Mazowieckiego na lata 2014 – 2020 (RPO WM 2014 – 2020)

3 Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego 2014-2020 (RPO WM)

RPO WM 2014-2020 którego głównym celem jest inteligentny, zrównoważony rozwój zwiększający spójność społeczną i terytorialną przy wykorzystaniu potencjału mazowieckiego rynku pracy, stanowi narzędzie realizacji polityki rozwoju prowadzonej przez Samorząd Województwa Mazowieckiego. Dokument uwzględnia cele tematyczne zdefiniowane przez Komisję Europejską oraz odpowiada na zidentyfikowane wyzwania regionu w zakresie stymulowania rozwoju społecznego i gospodarczego, w powiązaniu z celami nakreślonymi przez Strategię Europa 2020 w kontekście wspierania rozwoju inteligentnego, rozwoju zrównoważonego, jak i włączającego. Wśród zdefiniowanych celów znajdują się:

- Rozwój konkurencyjnej gospodarki regionu opartej na innowacyjności, przedsiębiorczości, chłonnym rynku pracy i zrównoważonych zasobach.
- Przeciwdziałanie dysproporcjom regionalnym prowadzące do zwiększenia chłonności regionalnego rynku pracy poprzez wyrównywanie dostępu do zatrudnienia, włączenie społeczne i edukację.
- Wsparcie działań wzmacniających zrównoważony rozwój środowiska na Mazowszu.

RPO WM 2014-2020 realizowany będzie w jedenastu Osiach Priorytetowych (OP) w tym dziesięciu osiach tematycznych i jednej osi dedykowanej pomocy technicznej:

I. Wykorzystanie działalności badawczo-rozwojowej w gospodarce

II. Wzrost e-potencjału Mazowsza

III. Rozwój potencjału innowacyjnego i przedsiębiorczości

IV. Przejście na gospodarkę niskoemisyjną

V. Gospodarka przyjazna środowisku

VI. Jakość życia

VII. Rozwój regionalnego systemu transportowego

VIII. Rozwój rynku pracy

IX. Wspieranie włączenia społecznego i walka z ubóstwem

X. Edukacja dla rozwoju regionu

XI. Pomoc Techniczna

Beneficjenci:

- Jednostki samorządu terytorialnego (JST), ich związki oraz ich jednostki podległe;
- pozostałe osoby prawne;
- osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą (Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej).

3.1 OŚ PRIORYTETOWA I – Wykorzystanie działalności badawczo-rozwojowej w gospodarce

- Priorytet inwestycyjny 1a: Udoskonalanie infrastruktury B+I i zwiększanie zdolności do osiągnięcia doskonałości w zakresie B+I oraz wspieranie ośrodków kompetencji, w szczególności tych, które leżą w interesie Europy,
- Priorytet inwestycyjny 1b: Promowanie inwestycji przedsiębiorstw w badania i innowacje, budowanie sieci współpracy pomiędzy firmami, ośrodkami naukowo-badawczymi, ośrodkami akademickimi w zakresie rozwoju produktów i usług, transferu technologii, innowacji społecznych i aplikacji z dziedziny usług publicznych, tworzenie sieci, pobudzanie popytu, klastrów i otwartych innowacji poprzez inteligentną specjalizację (...), wspieranie badań technologicznych i stosowanych, linii pilotażowych, działań w zakresie wczesnej walidacji produktów i zaawansowanych zdolności produkcyjnych i pierwszej produkcji, w szczególności w dziedzinie kluczowych technologii (...)

3.2 OŚ PRIORYTETOWA II - Wzrost e-potencjału Mazowsza

- Priorytet inwestycyjny 2c: Wzmocnienie zastosowań TIK dla e-administracji, e-uczenia się, e-włączenia społecznego, e-kultury i e-zdrowia

3.3 OŚ PRIORYTETOWA III - Rozwój potencjału innowacyjnego i przedsiębiorczości

- Priorytet inwestycyjny 3a: Promowanie przedsiębiorczości, w szczególności poprzez ułatwianie gospodarczego wykorzystywania nowych pomysłów oraz sprzyjanie tworzeniu nowych firm, w tym również poprzez inkubatory przedsiębiorczości
- Priorytet inwestycyjny 3b: Opracowywanie i wdrażanie nowych modeli biznesowych dla MŚP, w szczególności w celu umiędzynarodowienia
- Priorytet inwestycyjny 3c: Wspieranie tworzenia i poszerzania zaawansowanych zdolności w zakresie rozwoju produktów i usług

3.4 OŚ PRIORYTETOWA IV - Przejście na gospodarkę niskoemisyjną

- Priorytet inwestycyjny 4a: Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych
- Priorytet inwestycyjny 4c: Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w budynkach publicznych i w sektorze mieszkaniowym
- Priorytet inwestycyjny 4e: 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

Oś Priorytetowa IV- Przejście na gospodarkę niskoemisyjną zawiera sformułowane trzy cele szczegółowe. Wśród nich znajdują się:

Cel szczegółowy 1: Zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w ogólnej produkcji energii

Cel szczegółowy 2: Zwiększona efektywność energetyczna w sektorze publicznym i mieszkaniowym

Cel szczegółowy 3: Lepsza jakość powietrza

Zasadniczym założeniem osi priorytetowej IV jest zmniejszenie emisyjności gospodarki rozumianej poprzez prowadzenie działań i inwestycji umożliwiających zrealizowanie powyższego celu. W ramach osi przewidziano między innymi możliwość wsparcia inwestycji związanych z wytwarzaniem energii elektrycznej i ciepłej pochodzącej ze źródeł odnawialnych wraz z budową oraz modernizacją sieci dystrybucyjnych, inwestycje w zakresie termomodernizacji budynków i inwestycji dotyczących poprawy efektywności wytwarzania i dystrybucji ciepła.

Działanie 4.1 – Odnawialne źródła energii w ramach osi priorytetowej IV dotyczy zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii w ogólnej produkcji energii i umożliwi pozyskanie środków dotacyjnych dla projektów umożliwiających wzrost produkcji energii elektrycznej i energii ciepłej ze źródeł odnawialnych (budowa lub przebudowa jednostek wytwarzania energii i ciepła). Wskaźnikiem rezultatu bezpośredniego działania będzie szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych.

Działanie 4.2- Efektywność energetyczna w ramach osi priorytetowej IV dotyczy zwiększenia efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej oraz sektorze mieszkaniowym poprzez realizację działań inwestycyjnych w zakresie termomodernizacji budynków użyteczności publicznej, termomodernizacji wielorodzinnych budynków mieszkalnych oraz inwestycji w zakresie wysokosprawnej kogeneracji. Zasadniczym celem działania jest wsparcie inwestycji umożliwiających zastosowanie energooszczędnego użytkowania budynku w korelacji z wykorzystaniem ciepła użytkowego oraz odnawialnymi źródłami energii. Wskaźnikiem rezultatu bezpośredniego działania będzie nie tylko spadek emisji gazów cieplarnianych, ale także zmniejszenie zużycia energii elektrycznej i w efekcie ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej.

Działanie 4.3-Redukcja emisji zanieczyszczeń powietrza osi priorytetowej IV ukierunkowana jest na poprawę jakości powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych których źródłem jest emisja powierzchniowa powstająca przy użytkowaniu palenisk domowych i lokalnych kotłowni oraz emisja liniowa powstająca podczas użytkowania pojazdów w ruchu drogowym. W ramach działania wsparciu podlegać będą inwestycje dotyczące wymiany czynników grzewczych, budowy, przebudowy lub modernizacji sieci ciepłowniczej lub chłodniczej, inwestycje w zakresie rozwoju zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej oraz inwestycje związane z powszechnym zastosowaniem energooszczędnego oświetlenia zewnętrznego. Wskaźnikiem rezultatu bezpośredniego działania będzie wskaźnik określający powierzchnie podlegającą zmianie sposobu ogrzewania budynku oraz liczba samochodów korzystających z miejsc postojowych w wybudowanych obiektach typu „parkuj i jedź” .

W ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020 wyodrębniono środki UE z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz Europejskiego Funduszu Społecznego na instrument określony jako Zintegrowane Inwestycje Terytorialnych (ZIT). Środki te dedykowane są dla Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego obejmującego wyodrębnione miasta i gminy w obszarze funkcjonalnym, posiadające strategiczne znaczenie dla regionu, w celu rozwiązania ich problemów społeczno-gospodarczych, uniemożliwiających harmonijny i dynamiczny rozwój. W ramach alokacji środków UE wsparcie otrzyma 11 przedsięwzięć ZIT, wśród których znajdują się między innymi inwestycje dotyczące IV osi priorytetowej RPO województwa mazowieckiego 2014-2020, w zakresie: rozwoju sieci dróg rowerowych na terenie Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego oraz rozwoju sieci parkingów P+R na terenie Warszawskiego Obszaru

Funkcjonalnego.

3.5 OŚ PRIORYTETOWA V - Gospodarka przyjazna środowisku

- Priorytet Inwestycyjny 5b: Wspieranie inwestycji ukierunkowanych na konkretne rodzaje zagrożeń, przy jednoczesnym zwiększeniu odporności na klęski i katastrofy i rozwijaniu systemów zarządzania klęskami i katastrofami
- Priorytet Inwestycyjny 6a: Inwestowanie w sektor gospodarki odpadami celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych określonych przez państwa członkowskie
- Priorytet Inwestycyjny 6c: Zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego i kulturowego
- Priorytet inwestycyjny 6d: Ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleby oraz wspieranie usług ekosystemowych, także poprzez program „Natura 2000” i zieloną infrastrukturę

3.6 OŚ PRIORYTETOWA VI – Jakość życia

- Priorytet inwestycyjny 9a: Inwestycje w infrastrukturę zdrowotną i społeczną, które przyczyniają się do rozwoju krajowego, regionalnego i lokalnego, zmniejszania nierówności w zakresie stanu zdrowia, promowanie włączenia społecznego poprzez lepszy dostęp do usług społecznych, kulturalnych i rekreacyjnych oraz przejścia z usług instytucjonalnych do usług na poziomie społeczności lokalnych
- Priorytet inwestycyjny 9b: Wspieranie rewitalizacji fizycznej, gospodarczej i społecznej ubogich społeczności na obszarach miejskich i wiejskich

3.7 OŚ PRIORYTETOWA VII - Rozwój regionalnego systemu transportowego

- Priorytet inwestycyjny 7b: Zwiększanie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi
- Priorytet inwestycyjny 7d: Rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego oraz propagowanie działań służących zmniejszaniu hałasu

3.8 OŚ PRIORYTETOWA VIII – Rozwój rynku pracy

- Priorytet inwestycyjny 8i: Dostęp do zatrudnienia dla osób poszukujących pracy i osób biernych zawodowo, w tym długotrwale bezrobotnych oraz oddalonych od rynku pracy, także poprzez lokalne inicjatywy na rzecz zatrudnienia oraz wspieranie mobilności pracowników
- Priorytet inwestycyjny 8iv: Równość mężczyzn i kobiet we wszystkich dziedzinach, w tym dostęp do zatrudnienia, rozwój kariery, godzenie życia zawodowego i prywatnego oraz promowanie równości wynagrodzeń za taką samą pracę

3.9 OŚ PRIORYTETOWA IX – Wspieranie włączenia społecznego i walka z ubóstwem

- Priorytet inwestycyjny 9i: Aktywne włączenie, w tym z myślą o promowaniu równych szans oraz aktywnego uczestnictwa i zwiększaniu szans na zatrudnienie
- Priorytet inwestycyjny 9iv: Ułatwianie dostępu do przystępnych cenowo, trwałych oraz wysokiej jakości usług, w tym opieki zdrowotnej i usług socjalnych świadczonych w interesie ogólnym
- Priorytet inwestycyjny 9v: Wspieranie przedsiębiorczości społecznej i integracji zawodowej w przedsiębiorstwach społecznych oraz ekonomii społecznej i solidarnej w celu ułatwiania dostępu do zatrudnienia

3.10 OŚ PRIORYTETOWA X - Edukacja dla rozwoju regionu

- Priorytet inwestycyjny 10i: Ograniczenie i zapobieganie przedwczesnemu kończeniu nauki szkolnej oraz zapewnianie równego dostępu do dobrej jakości wczesnej edukacji elementarnej oraz kształcenia podstawowego, gimnazjalnego i ponadgimnazjalnego, z uwzględnieniem formalnych, nieformalnych i pozaformalnych ścieżek kształcenia umożliwiających ponowne podjęcie kształcenia i szkolenia
- Priorytet inwestycyjny 10iii: Wyrównywanie dostępu do uczenia się przez całe życie o charakterze formalnym, nieformalnym i pozaformalnym wszystkich grup wiekowych, poszerzanie wiedzy, podnoszenie umiejętności i kompetencji siły roboczej oraz promowanie elastycznych ścieżek kształcenia, w tym poprzez doradztwo zawodowe i potwierdzanie nabytych kompetencji
- Priorytet inwestycyjny 10iv: Lepsze dostosowanie systemów kształcenia i szkolenia do potrzeb rynku pracy, ułatwianie przechodzenia z etapu kształcenia do etapu zatrudnienia oraz wzmacnianie systemów kształcenia i szkolenia zawodowego i ich jakości, w tym poprzez mechanizmy prognozowania umiejętności, dostosowania programów nauczania oraz tworzenia i rozwoju systemów uczenia się poprzez praktyczną naukę zawodu realizowaną w ścisłej współpracy z pracodawcami

3.11 OŚ PRIORYTETOWA XI – Pomoc Techniczna

4 Programy NFOŚiGW

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej stanowi jedno z głównych źródeł polskiego systemu finansowania przedsięwzięć służących ochronie środowiska, wykorzystujący środki krajowe jak i zagraniczne.

Na najbliższe lata przewidziane jest finansowanie działań w ramach Programu Ochrona atmosfery, który podzielony jest na cztery działania priorytetowe:

1. poprawa jakości powietrza,
2. poprawa efektywności energetycznej,
3. wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii oraz
4. system zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme).

4.1 Program LIFE

„Program LIFE to jedyny instrument finansowy Unii Europejskiej poświęcony wyłącznie współfinansowaniu projektów z dziedziny ochrony środowiska i klimatu. Jego głównym celem jest wspieranie procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja unijnej polityki w tym zakresie, a także identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących środowiska w tym przyrody.

W okresie ponad 20 lat funkcjonowania programu dofinansowanie z Komisji Europejskiej uzyskało blisko 4 180 projektów z całej Europy, w tym 69 z Polski. Obecny Program LIFE – program działań na rzecz środowiska i klimatu, obejmujący perspektywę finansową 2014-2020, jest kontynuacją instrumentu finansowego LIFE+ funkcjonującego w latach 2007-2013.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej od 2008 roku pełni rolę Krajowego Punktu Kontaktowego LIFE oraz wspiera polskich Wnioskodawców proponując nowatorski i jedyny w Europie program dodatkowego współfinansowania projektów. Dzięki takiemu rozwiązaniu w Polsce realizowane są obecnie 64 projekty LIFE o budżecie blisko 620 mln PLN i wsparciu NFOŚiGW 260 mln PLN” (Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej).

4.2 POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA

Celem programu jest opracowanie programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych. Program wspiera realizację postanowień Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystego powietrza dla Europy (CAFE).

- tryb składania wniosków: ciągły,
- beneficjenci: województwa,
- warunki dofinansowania: dotacja do 50% kosztów kwalifikowanych.

POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ

4.3 LEMUR Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej

Celem programu jest zmniejszenie zużycia energii, a w konsekwencji ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ w związku z projektowaniem i budową nowych energooszczędnych budynków użyteczności publicznej oraz zamieszkania zbiorowego.

- tryb składania wniosków: ciągły,
- 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 jst 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.

- warunki dofinansowania:
 - dotacja - poziom dofinansowania kosztów dokumentacji projektowej i jej weryfikacji, w zależności od klasy energooszczędności projektowanego budynku, wynosi:
 - dla klasy A: 60%,
 - dla klasy B: 40%,
 - dla klasy C: 20%.
 - pożyczka - na budowę nowych energooszczędnych budynków użyteczności publicznej, w zależności od klasy energooszczędności projektowanego budynku:
 - dla klasy A: do 1200 zł za m²,
 - dla klasy B i C: do 1000 zł za m² powierzchni użytkowej pomieszczeń o regulowanej temperaturze.
 - oprocentowanie pożyczki: WIBOR 3M, lecz nie mniej niż 2%,
 - okres finansowania: nie dłuższy niż 15 lat,
 - okres karencji: nie dłuższy niż 18 miesięcy,
 - wypłata transz pożyczki wyłącznie w formie refundacji,
 - minimalny koszt całkowity przedsięwzięcia, ustalony na podstawie kosztorysu inwestorskiego: 1 000 000 zł.
- wnioskodawca może ubiegać się o udzielenie łącznie dotacji i pożyczki lub tylko samej pożyczki.
- dofinansowaniu nie podlegają przedsięwzięcia zakończone, tzn. takie, dla których została wydana ostateczna decyzja o pozwoleniu na użytkowanie przed dniem złożenia do NFOŚiGW wniosku o dofinansowanie przedsięwzięcia oraz te przedsięwzięcia, które nie posiadają na dzień złożenia wniosku ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę.
- warunki umorzenia: po potwierdzeniu osiągnięcia klasy energooszczędności wybudowanego budynku:
 - dla klasy A: do 60%,
 - dla klasy B: do 40%,
 - dla klasy C: do 20%.

4.4 Dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych

Celem programu jest zmniejszenie emisji CO₂, poprzez dofinansowanie przedsięwzięć poprawiających efektywność wykorzystania energii w nowo budowanych budynkach mieszkalnych.

- rodzaje przedsięwzięć:
 - budowa domu jednorodzinnego,
 - zakup nowego domu jednorodzinnego,
 - zakup lokalu mieszkalnego w nowym budynku mieszkalnym wielorodzinnym.
- tryb składania wniosków: nabór wniosków o dotacje NFOŚiGW wraz z wnioskami o kredyt prowadzony jest w trybie ciągłym. Wnioski składane są w bankach, które zawarły umowę o współpracy z NFOŚiGW,
- 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 użytkowania wieczystego nieruchomości gruntowej i własności domu jednorodzinnego, który będzie na niej posadowiony i stanowić będzie odrębną nieruchomość albo własności lokalu mieszkalnego – także spółdzielnię mieszkaniową.
- warunki dofinansowania:
 - dotacja na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego realizowana za pośrednictwem banku, na podstawie umowy o współpracy zawartej z NFOŚiGW,
 - wysokość dofinansowania wynosi:
 - w przypadku domów jednorodzinnych:
 - standard NF40 – EUco 40 kWh/(m²*rok) – dotacja: 30 000 zł brutto,
 - standard NF15 – EUco 15 kWh/(m²*rok) – dotacja: 50 000 zł brutto,
 - w przypadku lokali mieszkalnych w budynkach wielorodzinnych:
 - standard NF40 – EUco 40 kWh/(m²*rok) – dotacja: 11 000 zł brutto,
 - standard NF15 – EUco 15 kWh/(m²*rok) – dotacja: 16 000 zł brutto,
 - w przypadku nie osiągnięcia zakładanego standardu NF15 dotacja może być obniżona do poziomu przewidzianego dla standardu NF40,
 - w przypadku nie osiągnięcia zakładanego standardu NF40, dotacja nie zostanie udzielona,
 - jeśli część powierzchni domu jednorodzinnego/lokalu mieszkalnego, wykorzystywana będzie do prowadzenia działalności gospodarczej (w tym wynajmu), to wysokość dofinansowania pomniejsza się proporcjonalnie do udziału powierzchni przeznaczonej na prowadzenie działalności gospodarczej w całkowitej powierzchni odpowiednio domu jednorodzinnego/lokalu mieszkalnego; np. jeżeli działalność gospodarcza będzie prowadzona na 20% powierzchni całkowitej, to wysokość dofinansowania zmniejsza się o 20%,
 - w przypadku, gdy działalność gospodarcza będzie prowadzona na powierzchni przekraczającej 50% domu jednorodzinnego/lokalu mieszkalnego, przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do dofinansowania przez NFOŚiGW.

4.5 Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach (MŚP)

Celem programu jest ograniczenie zużycia energii w wyniku realizacji inwestycji w zakresie efektywności energetycznej i zastosowania odnawialnych źródeł energii w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw. W rezultacie realizacji programu nastąpi zmniejszenie emisji CO₂.

- rodzaje przedsięwzięć:
 - 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 250 000 EUR.

- Inwestycje Wspomagane – przedsięwzięcia obejmujące realizację działań inwestycyjnych, które nie kwalifikują się jako Inwestycje LEME, z 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 1 000 000 euro.

- tryb składania wniosków: nabór wniosków o dotacje NFOŚiGW wraz z wnioskami o kredyt prowadzony jest w trybie ciągłym. Wnioski składane są w bankach, które zawarły umowę o współpracy z NFOŚiGW,
- 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 L 124 z 20.5. 2003, s.36)
- warunki dofinansowania: dotacje na częściowe spłaty kapitału kredytów bankowych realizowane za pośrednictwem banku na podstawie umowy o współpracę zawartej z NFOŚiGW,
- intensywność dofinansowania:
 - dotacja w wysokości:
 - 10% kapitału kredytu bankowego wykorzystanego na sfinansowanie kosztów kwalifikowanych przedsięwzięć obejmujących realizację działań inwestycyjnych w zakresie poprawy efektywności energetycznej,
 - 10% kapitału kredytu bankowego, wykorzystanego na sfinansowanie kosztów kwalifikowanych przedsięwzięć obejmujących realizację działań inwestycyjnych w zakresie termomodernizacji budynku/ów,
 - 15% kapitału kredytu bankowego, wykorzystanego na sfinansowanie kosztów kwalifikowanych przedsięwzięć obejmujących realizację działań inwestycyjnych w zakresie poprawy efektywności energetycznej lub termomodernizacji budynku/ów, w przypadku, gdy inwestycja została poprzedzona audytem energetycznym. Zakres rzeczowy zrealizowanego przedsięwzięcia musi wynikać z przeprowadzonego audytu energetycznego,
 - dodatkowo do 15% kapitału kredytu bankowego na pokrycie poniesionych kosztów wdrożenia systemu zarządzania energią (SZE), jednak nie więcej niż

10 000 złotych, jeśli w ramach zrealizowanego przedsięwzięcia beneficjent wdroży SZE według zasad określonych przez NFOŚiGW,

- przy ustalaniu wysokości dotacji uwzględnia się przepisy dotyczące dopuszczalności pomocy publicznej.

Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii

4.6 BOCIAN - Rozproszone, odnawialne źródła energii

Celem programu jest ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ poprzez zwiększenie produkcji energii z instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii.

- rodzaje przedsięwzięć:
 - budowa, rozbudowa lub przebudowa instalacji OZE o mocy:
 - elektrownie wiatrowe od 40kWe do 3 MWe,
 - systemy fotowoltaiczne od 40 kWp do 1 MWp,
 - pozyskiwanie energii z wód geotermalnych, od 5 MWt do 20 MWt,
 - małe elektrownie wodne od 300 kWt do 5 MW,
 - źródła ciepła opalane biomasą od 300 kWt do 20 MWt,
 - wielkoformatowe kolektory słoneczne od 300 kWt do 2MWt wraz z akumulatorem ciepła o mocy od 3 MWt do 20 MWt,
 - biogazownie rozumiane jako obiekty wytwarzania energii elektrycznej lub ciepła, z wykorzystaniem biogazu rolniczego o mocy od 40 kWe do 2 MWe,
 - instalacje wytwarzania biogazu rolniczego celem wprowadzenia go do sieci gazowej dystrybucyjnej i bezpośredniej,
 - wytwarzanie energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji na biomasę o mocy od 40kWe do 5 MWe
 - dodatkowo w ramach programu mogą być wspierane:
 - instalacje hybrydowe, przy czym moc każdego rodzaju źródła energii musi mieścić się w przedziałach mocy określonych w powyższym punkcie,
 - systemy magazynowania energii towarzyszące inwestycjom OZE o mocach nie większych niż 10-krotność mocy zainstalowanej dla każdego ze źródeł OZE.
- tryb składania wniosków: nabór ciągły,
- beneficjenci: przedsiębiorcy w rozumieniu art. 4 ustawy z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej,
- warunki dofinansowania: pożyczka do 85% kosztów kwalifikowanych:
 - kwota pożyczki: do 40 000 000 zł,
 - oprocentowanie WIBOR 3M, nie mniej niż 2%,
 - okres finansowania: nie dłuższy niż 15 lat,
 - okres karencji: nie dłuższy niż 18 miesięcy,
 - pożyczka nie podlega umorzeniu.

4.7 Prosument – linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii

Celem programu jest ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ w wyniku zwiększenia produkcji energii

z odnawialnych źródeł, poprzez zakup i montaż małych instalacji lub mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii, do produkcji energii elektrycznej lub ciepła i energii elektrycznej dla osób fizycznych oraz wspólnot lub spółdzielni mieszkaniowych.

- rodzaje przedsięwzięć:
 - wsparciem objęte przedsięwzięcie polegające na zakupie i montażu małych instalacji lub mikroinstalacji OZE 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
 - dopuszcza się zakup i montaż instalacji równoległe wykorzystującej więcej niż jedno odnawialne źródło energii elektrycznej lub więcej niż jedno odnawialne źródło ciepła w połączeniu ze źródłem (źródłami) energii elektrycznej.

- linia dla samorządów:

- tryb składania wniosków: nabór ciągły,
- beneficjenci: jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki,
- warunki dofinansowania:
 - dofinansowanie w formie pożyczki wraz z dotacją łącznie do 100% kosztów kwalifikowanych instalacji wchodzących w skład przedsięwzięcia, w tym:
 - dotacja:
 - do 15% dofinansowania dla instalacji źródeł do produkcji ciepła, a w okresie lat 2014-2015 do 20% dofinansowania,
 - do 30% dofinansowania do instalacji źródeł do produkcji energii elektrycznej, a w okresie lat 2014-2015 do 40%,
 - w przypadku instalacji wykorzystującej równoległe więcej niż jedno źródło energii elektrycznej lub więcej niż jedno źródło ciepła w połączeniu ze źródłem energii elektrycznej, udział procentowy dofinansowania w formie dotacji ustalany jest jako średnia ważona udziałów procentowych określonych powyżej, odpowiednio do rodzaju instalacji, proporcjonalnie do ich mocy znamionowej,
 - pożyczka:
 - pożyczka wraz z dotacją: od 1 000 000 zł,
 - oprocentowanie stałe 1% w skali roku,
 - okres finansowania nie dłuższy niż 15 lat,

- okres karencji: nie dłuższy niż 6 miesięcy,
- pożyczka udzielana jest łącznie z dotacją,
- okres realizacji przedsięwzięcia do 24 miesięcy od daty zawarcia umowy o dofinansowanie,
- pożyczka nie podlega umorzeniu.

Maksymalna wysokość kosztów kwalifikowanych 100 000 zł - 450 000. zł, w zależności od dysponenta budynku mieszkalnego i przedsięwzięcia. Określony maksymalny jednostkowy koszt kwalifikowany dla każdego rodzaju instalacji.

- linia poprzez bank:

- tryb składania wniosków: nabór wniosków o kredyt wraz z dotacją prowadzony jest przez bank w trybie ciągłym. Wnioski składane są w banku, który zawarł umowę o współpracy z NFOŚiGW,
- beneficjenci:
 - osoby fizyczne posiadające prawo do dysponowania budynkiem mieszkalnym jednorodzinnym albo prawo do dysponowania budynkiem mieszkalnym jednorodzinnym w budowie,
 - wspólnoty mieszkaniowe zarządzające budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi,
 - spółdzielnie mieszkaniowe zarządzające budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi.
- warunki dofinansowania:
 - kredyt wraz z dotacją na realizację przedsięwzięcia udzielany jest przez bank, ze środków udostępnionych przez NFOŚiGW,
 - dofinansowanie w formie pożyczki wraz z dotacją, łącznie do 100% kosztów kwalifikowanych instalacji wchodzących w skład przedsięwzięcia, w tym:
 - dotacja:
 - do 15% dofinansowania dla instalacji źródeł do produkcji ciepła, a w okresie lat 2014-2015 do 20% dofinansowania,
 - do 30% dofinansowania do instalacji źródeł do produkcji energii elektrycznej, a w okresie lat 2014-2015 do 40%,
 - w przypadku instalacji wykorzystującej równolegle więcej niż jedno źródło energii elektrycznej lub więcej niż jedno źródło ciepła w połączeniu ze źródłem energii elektrycznej, udział procentowy dofinansowania w formie dotacji ustalany jest jako średnia ważona udziałów procentowych określonych powyżej, odpowiednio do rodzaju instalacji, proporcjonalnie do ich mocy znamionowej,
 - dofinansowanie udzielane przez bank:
 - oprocentowanie stałe kredytu 1% w skali roku,
 - wynagrodzenie banku z tytułu realizacji umowy kredytu wraz z dotacją pobierane od beneficjenta w okresie kredytowania, w łącznej wysokości nieprzekraczającej rocznie 1% kwoty kredytu pozostałego do spłaty, dopuszcza się, aby w

pierwszym roku kredytowania wysokość wynagrodzenia wynosiła nie więcej niż 3%, od kwoty dotacji bank nie pobiera żadnych opłat i prowizji,

- okres finansowania: nie dłuższy niż 15 lat,
- okres karencji: nie dłuższy niż 6 miesięcy,
- pożyczka udzielana jest łącznie z dotacją,
- okres realizacji przedsięwzięcia do 18 miesięcy od daty zawarcia umowy kredytu.

Maksymalna wysokość kosztów kwalifikowanych 100 000 zł - 450 000 zł, w zależności od dysponenta budynku mieszkalnego i przedsięwzięcia. Określony maksymalny jednostkowy koszt kwalifikowany dla każdego rodzaju instalacji.

- linia poprzez wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej:

- tryb składania wniosków: nabór ciągły, nabór dla beneficjentów końcowych prowadzić będą wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Ogłoszenia o naborze zamieszczane będą na stronie internetowej WFOŚiGW, który zawarł umowę o współpracy z NFOŚiGW,
- beneficjenci: wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- beneficjenci końcowi:
 - osoby fizyczne posiadające prawo do dysponowania budynkiem mieszkalnym jednorodzinnym albo prawo do dysponowania budynkiem mieszkalnym jednorodzinnym w budowie,
 - wspólnoty mieszkaniowe zarządzające budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi,
 - spółdzielnie mieszkaniowe zarządzające budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi.
- warunki dofinansowania:
 - pożyczka wraz z dotacją na realizację przedsięwzięcia udzielana jest przez WFOŚiGW ze środków udostępnionych przez NFOŚiGW,
 - dofinansowanie w formie pożyczki wraz z dotacją łącznie do 100% kosztów kwalifikowanych instalacji wchodzących w skład przedsięwzięcia, w tym:
 - dotacja:
 - do 15% dofinansowania dla instalacji źródeł do produkcji ciepła, a w okresie lat 2014-2015 do 20% dofinansowania,
 - do 30% dofinansowania do instalacji źródeł do produkcji energii elektrycznej, a w okresie lat 2014-2015 do 40%
 - w przypadku instalacji wykorzystującej równolegle więcej niż jedno źródło energii elektrycznej lub więcej niż jedno źródło ciepła w połączeniu ze źródłem energii elektrycznej, udział procentowy dofinansowania w formie dotacji ustalany jest jako średnia ważona udziałów procentowych określonych powyżej, odpowiednio do rodzaju instalacji, proporcjonalnie do ich mocy znamionowej,
 - pożyczka:

- oprocentowanie stałe 1% w skali roku,
- okres finansowania: nie dłuższy niż 15 lat,
- okres karencji: nie dłuższy niż 6 miesięcy,
- okres realizacji przedsięwzięcia do 18 miesięcy od daty zawarcia umowy o dofinansowanie z WFOŚiGW,
- pożyczka udzielana jest łącznie z dotacją,
- pożyczka nie ulega umorzeniu.

Maksymalna wysokość kosztów kwalifikowanych 100 000 zł - 450 000 zł, w zależności od dysponenta budynku mieszkalnego i przedsięwzięcia. jeżeli instalacja składa się z kilku urządzeń mogących pracować samodzielnie, koszt kwalifikowany każdego z urządzeń wytwarzających energię (wraz z instalacjami pomocniczymi) nie może być niższy niż 20% łącznych kosztów kwalifikowanych instalacji. Określony maksymalny jednostkowy koszt kwalifikowany dla każdego rodzaju instalacji.

Zmiany zatwierdzone przez Radę Nadzorczą NFOŚiGW w dniu 23.06.2015 r.:

- zniesienie obowiązku łączenia instalacji do produkcji ciepła z instalacjami wytwórczymi energii elektrycznej,
- wydłużenie do końca 2016 r. okresu, w którym beneficjenci będą mogli otrzymać preferencyjne warunki wsparcia tj. wyższą dotację,
- na inwestycje w systemy fotowoltaiczne, małe elektrownie wiatrowe i mikrokogenerację o mocy do 40 kWp, do końca 2016 można otrzymać dofinansowanie do 40 proc. kosztów kwalifikowanych. W kolejnych latach pomoc spada do 30 proc.,
- preferencyjne finansowanie źródeł ciepła obejmuje zakup i instalację kotłów opalanych biomasą, pomp ciepła i kolektorów słonecznych o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt. Dla tych przedsięwzięć dofinansowanie wynosi do końca 2016 r. 20 proc. kosztów kwalifikowanych, potem zaś – 15 proc.,
- w związku z wydłużeniem okresu obowiązywania wyższych stawek dotacji, zwiększono budżet programu przeznaczony na pomoc bezzwrotną z 240 mln zł na 280 mln zł.,
- znowelizowany program wprowadza niższe stawki dotyczące maksymalnych, jednostkowych kosztów kwalifikacji instalacji. Obniżki dotyczą kolektorów słonecznych (do 2000 zł/kW) oraz systemów fotowoltaicznych (do 7000 zł/kW dla instalacji o mocy do 5 kWp i 6000 zł/kW – powyżej 5 kWp),
- wprowadzono zmiany w niektórych zapisach dotyczących wymagań technicznych, m.in. dotyczących kotłów na biomasę, pomp ciepła, układów fotowoltaicznych, a także osób uprawnionych do projektowania i montażu instalacji,
- dodano zapis, że w przypadku skorzystania z dofinansowania NFOŚiGW na instalacje o mocy 0-10 kW beneficjent po 1 stycznia 2016 roku nie może korzystać z taryf gwarantowanych, o których jest mowa w Ustawie o odnawialnych źródłach energii,
- z 1 mln zł do 200 tys. zł obniżono dolny próg inwestycji realizowanych przez jednostki samorządu terytorialnego,
- w przypadku jednostek samorządu terytorialnego rozszerzono katalog beneficjentów o ich stowarzyszenia oraz spółki prawa handlowego, w których jednostki samorządu posiadają 100 proc. udziałów,
- podniesiono górną granicę puli środków na pożyczki z dotacją, o jakie będzie mógł się starać bank. Bank będzie mógł wnioskować o dwukrotnie większą kwotę do 40 mln zł, kwota

minimalna pozostała bez zmian. W programie zmieniono też zapisy odnośnie maksymalnych opłat i prowizji pobieranych przez banki,

- w przypadku WFOŚiGW dopuszczono udzielanie przez fundusze dofinansowania jednostkom samorządu terytorialnego.

Zmienione zapisy programu obowiązują dla nowych naborów prowadzonych przez NFOŚiGW – oraz dla wniosków o dofinansowanie składanych po 31 lipca 2015 r. do wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej i banku, z którymi NFOŚiGW ma zawarte umowy udostępniania środków.

System Zielonych Inwestycji (GIS – Green Investment Scheme)

4.8 SOWA – Energooszczędne oświetlenie uliczne

Celem programu jest ograniczenie emisji dwutlenku węgla poprzez dofinansowanie przedsięwzięć poprawiających efektywność energetyczną systemów oświetlenia ulicznego.

- rodzaje przedsięwzięć:
 - modernizacja oświetlenia ulicznego (m.in. wymiana: źródeł światła, opraw, żarówek, kabli zasilających, słupów, montaż nowych punktów świetlnych w ramach modernizowanych ciągów oświetleniowych, jeżeli jest to niezbędne do spełnienia normy PN EN 13201),
 - montaż urządzeń do inteligentnego sterowania oświetleniem,
 - montaż sterowalnych układów redukcji mocy oraz stabilizacji napięcia zasilającego.
- tryb składania wniosków: konkursowy - terminy, sposób składania i rozpatrywania wniosków określone zostaną odpowiednio w ogłoszeniu o konkursie, które zamieszczone będą na stronie internetowej NFOŚiGW,
- beneficjenci: jednostki samorządu terytorialnego posiadające tytuł do dysponowania infrastrukturą oświetlenia ulicznego w zakresie realizowanego przedsięwzięcia.
- Warunki dofinansowania:
 - dotacja:
 - do 45 % kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia,
 - minimalne ograniczenie emisji CO₂ o 40% w wyniku realizacji przedsięwzięcia,
 - minimalne ograniczenie emisji CO₂ o 250 Mg/rok w wyniku realizacji przedsięwzięcia,
 - maksymalna kwota dotacji 15 000 000 zł,
 - dofinansowanie nie będzie udzielane na przedsięwzięcia, które uzyskały dofinansowanie ze środków NFOŚiGW w ramach innych programów,
 - warunkiem wypłaty środków będzie przedłożenie przez Beneficjenta umowy z wybranym wykonawcą, zawierającą klauzulę o co najmniej 5-letnim okresie gwarancji na oświetlenie wykonane w ramach przedsięwzięcia,

- zakres modernizacji oświetlenia wskazany we wniosku o dofinansowanie musi wynikać z przeprowadzonego audytu oświetlenia,
- oświetlenie po modernizacji musi spełniać normę oświetlenia PN-EN 13201;
- jeżeli w okresie obowiązywania umowy o dofinansowanie beneficjent dokona zbycia „białych certyfikatów”, które uzyskał w związku z realizacją przedsięwzięcia na podstawie niniejszego programu, zobowiązany będzie do zwrotu dofinansowania w wysokości przysporzenia jakie uzyskał w wyniku dokonanego zbycia wraz odsetkami.
- pożyczka:
 - do 55% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia,
 - maksymalna kwota pożyczki 18,3 mln zł,
 - otrzymanie pożyczki ze środków NFOŚiGW jest uwarunkowane przyznaniem dotacji,
 - oprocentowanie zmienne WIBOR 3M minus 150 pkt. bazowych (w skali roku), ale nie mniej niż 3 %. Odsetki z tytułu oprocentowania spłacane są na bieżąco w okresach kwartalnych. Pierwsza spłata na koniec kwartału kalendarzowego, następującego po kwartale, w którym wypłacono pierwszą transzę środków,
 - okres finansowania: pożyczka może być udzielona na okres nie dłuższy niż 10 lat liczony od daty pierwszej planowanej wypłaty transzy pożyczki;
 - okres karencji: przy udzielaniu pożyczki może być stosowana karencja w spłacie rat kapitałowych liczona od daty wypłaty ostatniej transzy pożyczki, lecz nie dłuższa niż 18 miesięcy od daty zakończenia realizacji przedsięwzięcia,
 - pożyczka nie ulega umorzeniu.

4.9 GAZELA - Niskoemisyjny transport miejski

Celem programu jest ograniczenie lub uniknięcie emisji dwutlenku węgla (docelowo o 828 ton rocznie) poprzez dofinansowanie przedsięwzięć polegających na obniżeniu zużycia energii i paliw w transporcie miejskim.

Można to osiągnąć zarówno przez stosowanie nowoczesnych, niskoemisyjnych silników w pojazdach transportu publicznego, jak i przez stosowanie zachęt dla mieszkańców miast do rezygnowania z podróżowania samochodami na rzecz transportu zbiorowego (buspasy) lub rowerowego (drogi dla rowerów).

- rodzaje przedsięwzięć:
 - dotyczące taboru:
 - zakup nowych autobusów hybrydowych zasilanych gazem CNG
 - szkolenie kierowców z obsługi nowego, niskoemisyjnego taboru
 - dotyczące infrastruktury:

- modernizacja lub budowa stacji obsługi tankowania pojazdów transportu zbiorowego zasilanego gazem CNG,
- modernizacji lub budowy tras rowerowych,
- modernizacji lub budowy buspasów,
- modernizacji lub budowy parkingów „Parkuj i Jedź” ,
- beneficjenci: gminy miejskie, spółki komunalne lub inne podmioty wykonujące zadania gmin miejskich związane z lokalnym transportem zbiorowym np. spółki przewozowe,
- warunki dofinansowania:
 - dotacja, na pokrycie do 100% kosztów kwalifikowanych, z uwzględnieniem przepisów dotyczących pomocy publicznej w przypadku przedsiębiorstw,
 - całkowity koszt dofinansowanego przedsięwzięcia: od 8 mln zł,
 - inwestycje infrastrukturalne będą dopuszczane tylko w połączeniu z zakupem taboru.

Programy międzydziedzinowe

4.10 Finansowanie działań na rzecz poprawy jakości środowiska i efektywności energetycznej

Realizowane jest z programów międzydziedzinowych: Wsparcie przedsiębiorców w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki:

Część 1) Audyt energetyczny/elektroenergetyczny przedsiębiorstwa,

Część 2) Zwiększenie efektywności energetycznej,

Część 3) E-KUMULATOR- Ekologiczny akumulator dla przemysłu.

Wsparcie finansowe skierowane jest dla przedsiębiorców realizujących inwestycje w zakresie audytów energetycznych lub zwiększenia efektywności energetycznej. Inwestycje finansowane będą w formie dotacji w wysokości do 70% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia.

4.11 GEKON - Generator Koncepcji Ekologicznych

Generator Koncepcji Ekologicznych ma służyć efektywnemu wykorzystaniu potencjału innowacji technologicznych dla realizacji celów środowiskowych i gospodarczych, a także podnoszeniu konkurencyjności na rynku. Skierowany jest do przedsiębiorców, konsorcjów naukowych oraz grup przedsiębiorców wspólnie działających. Działania w ramach programu obejmują fazę badawczo-rozwojową (36 mln zł) oraz fazę wdrożeniową (160 mln zł).

4.12 RYŚ - termomodernizacja budynków jednorodzinnych

Program będzie realizowany w latach 2015-2023, a budżet pilotażu programu wynosi 400 mln zł (w tym 120 mln zł na dotacje) na lata 2015-2020 z możliwością zawierania umów kredytu / pożyczek wraz z dotacją do 2017 r.

Beneficjentami programu mogą być osoby fizyczne, jednostki samorządu terytorialnego oraz organizacje pozarządowe (w tym fundacje, stowarzyszenia, kościoły, związki wyznaniowe), posiadające prawo własności do jednorodzinnego budynku mieszkalnego. Przez jednorodzinny budynek mieszkalny należy rozumieć budynek wolno stojący albo budynek w zabudowie bliźniaczej, szeregowej lub grupowej, stanowiący konstrukcyjnie samodzielną całość, przeznaczony i wykorzystywany na cele mieszkaniowe, co najmniej w połowie powierzchni

całkowitej.

Cel programu: Zmniejszenie emisji CO₂ oraz pyłów w wyniku poprawy efektywności wykorzystania energii w istniejących jednorodzinnych budynkach mieszkalnych.

Dzięki realizacji programu *Ryś – termomodernizacja budynków jednorodzinnych* spodziewane jest zmniejszenie emisji dwutlenku węgla i niebezpiecznych pyłów do atmosfery, czyli ograniczenie tzw. niskiej emisji. Ma ona znaczący wpływ na jakość powietrza w Polsce. Obniżenie niskiej emisji można m.in. osiągnąć poprzez poprawę efektywności wykorzystania energii w domach jednorodzinnych. Składają się na nią prace remontowe prowadzące do kompleksowej termomodernizacji budynku oraz oszczędność energii, dzięki wykorzystaniu nowoczesnych rozwiązań technicznych i odnawialnych źródeł energii.

INNE PROGRAMY KRAJOWE I MIĘDZYNARODOWE

5 Mechanizm Finansowy EOG i Norweski Mechanizm Finansowy

Mechanizm Finansowy EOG i Norweski Mechanizm Finansowy to bezzwrotna pomoc finansowa dla Polski, biorąca 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.

Głównymi celami Mechanizmów Finansowych jest przyczynianie się do zmniejszania różnic ekonomicznych i społecznych w obrębie Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz wzmacnianie stosunków dwustronnych pomiędzy państwami-darczyńcami a państwem-beneficjentem.

Wybrane obszary wsparcia:

Bioróżnorodność i monitoring środowiska:

- Program „Ochrona różnorodności biologicznej i ekosystemów” - celem jest ochrona różnorodności biologicznej i ekosystemów poprzez realizację projektów zmierzających do zatrzymania procesu zmniejszania się oraz zanikania różnorodności biologicznej na terenie całego kraju, a w szczególności na obszarach Natura 2000,
- Program „Wzmocnienie monitoringu środowiska oraz działań kontrolnych” – cel to poprawa efektywności i jakości monitoringu środowiska poprzez podniesienie jakości danych oraz informacji o środowisku,

Oszczędzanie energii, odnawialne źródła:

5.1 Program „Oszczędzanie energii i promowanie odnawialnych źródeł energii”

– celem programu jest redukcja emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczenia powietrza i zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w ogólnym bilansie zużycia energii.

Program operacyjny PL04 „Oszczędzanie energii i promowanie odnawialnych źródeł energii”

5.2 PL04 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 rezultatu Programu pod nazwą „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. Wnioski dotyczą wyłącznie projektów nierozpoczętych.

W ramach Programu przewidziano realizację projektów inwestycyjnych mających na celu:

- poprawę efektywności energetycznej budynków, obejmujących swym zakresem termomodernizację budynków użyteczności publicznej, przeznaczonych na potrzeby:
 - administracji publicznej,
 - oświaty,
 - opieki zdrowotnej, społecznej lub socjalnej,
 - szkolnictwa wyższego,
 - nauki,
 - wychowania,
 - turystyki,
 - sportu.

Do wsparcia finansowego nie kwalifikują się projekty realizowane w budynkach użyteczności publicznej, w których ponad 50% całkowitej powierzchni użytkowej o regulowanej temperaturze służy prowadzeniu działalności gospodarczej konkurencyjnej lub celom mieszkaniowym. Nie kwalifikują się do dofinansowania również budynki: ochrony przeciwpożarowej realizowanej przez OSP, kultury oraz kultu religijnego,

- modernizację lub zastąpienie istniejących źródeł energii (wraz z wymianą lub przebudową przestarzałych lokalnych sieci) zaopatrujących budynki użyteczności publicznej, o których mowa w powyższym punkcie nowoczesnymi, energooszczędnymi i ekologicznymi źródłami ciepła lub energii elektrycznej o łącznej mocy nominalnej do 5 MW w tym: pochodzącymi ze źródeł odnawialnych lub źródłami ciepła i energii elektrycznej wytwarzanych w skojarzeniu (kogeneracji/trigeneracji). Przez źródła ciepła lub energii elektrycznej wykorzystujące energię ze źródeł odnawialnych, należy rozumieć:

- urządzenia do produkcji ciepła opalane biomasą (kotły na biomasę),
- układy (ogniwa) fotowoltaiczne,
- rekuperatory ciepła,
- pompy ciepła,
- kolektory słoneczne,
- małe (mikro) turbiny wiatrowe (budynkowe prądnice wiatrowe),
- urządzenia i instalacje do wytwarzania energii elektrycznej i ciepła opalane biogazem,
- urządzenia do produkcji ciepła zasilane energią geotermalną (instalacje do wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł geotermalnych),

Ciepło, energia elektryczna, chłód wytwarzane w wysokosprawnej kogeneracji/trigeneracji zostały zaliczone do tej samej kategorii co energia ze źródeł odnawialnych.

- instalację, modernizację lub wymianę węzłów cieplnych o łącznej mocy nominalnej do 3 MW, zaopatrujących budynki użyteczności publicznej przeznaczone na potrzeby administracji publicznej, oświaty, opieki zdrowotnej, społecznej lub socjalnej, szkolnictwa wyższego, nauki, wychowania, turystyki, sportu.

O dofinansowanie mogą ubiegać się następujące kategorie podmiotów:

1. podmioty publiczne:

a) jednostki sektora finansów publicznych, w rozumieniu ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (tekst jednolity: Dziennik Ustaw z 2013 r. poz. 885, z późn. zm.), to jest:

- organy władzy publicznej, w tym organy administracji rządowej, organy kontroli państwowej i ochrony prawa
 - jednostki samorządu terytorialnego,
 - jednostki budżetowe,
 - samorządowe zakłady budżetowe,
 - agencje wykonawcze,
 - instytucje gospodarki budżetowej,
 - państwowe fundusze celowe,
 - Zakład Ubezpieczeń Społecznych i zarządzane przez niego fundusze oraz Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego i fundusze zarządzane przez Prezesa KRUS,
 - Narodowy Fundusz Zdrowia,
 - samodzielne publiczne zakłady opieki zdrowotnej,
 - uczelnie publiczne,
 - Polska Akademia Nauk i tworzone przez nią jednostki organizacyjne,
- inne państwowe lub samorządowe osoby prawne utworzone na podstawie odrębnych ustaw w celu wykonywania zadań publicznych, z zastrzeżeniem, że o dofinansowanie nie mogą ubiegać się sądy i trybunały, instytucje kultury oraz instytucje filmowe,

b) państwowe jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej, reprezentujące Skarb Państwa w zakresie zarządzanego mienia, działające w oparciu o odrębne ustawy,

c) instytuty badawcze w rozumieniu ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o instytutach badawczych (Dz. U. z 2010 r. Nr 96, poz. 618, z późn. zm.),

2. podmioty prywatne (niepubliczne) realizujące zadania publiczne na potrzeby: administracji publicznej, oświaty, opieki zdrowotnej, społecznej lub socjalnej, szkolnictwa wyższego, nauki, wychowania, turystyki, sportu.

Wszelkie budynki, źródła ciepła lub energii elektrycznej, systemy ciepłownicze, instalacje, maszyny i urządzenia objęte projektem, muszą być w posiadaniu/władaniu tego samego podmiotu, którego własnością są budynki użyteczności publicznej poddawane termomodernizacji. Przez posiadanie/władanie należy rozumieć w szczególności:

- własność,
- współwłasność,
- użytkowanie wieczyste,
- trwałe zarząd,
- ograniczone prawo rzeczowe,
- stosunek zobowiązaniowy stanowiący podstawę do dysponowania nieruchomością na cele realizacji projektu.

Przyznana wartość dofinansowania dla projektu uzależniona jest od wielkości redukcji lub wielkości uniknięcia emisji CO₂ przez projekt i stanowi dopłatę do usunięcia 1 tony CO₂/rok przy założeniu, iż minimalna wartość ograniczenia lub uniknięcia emisji CO₂ na rok w projekcie to 189,2 Mg.

Wartość dopłaty do ograniczenia lub uniknięcia emisji 1 MgCO₂/rok jest stała i wynosi 3 758,60 PLN.

6 ŚRODKI WFOŚiGW W WARSZAWIE

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie w celu poprawy efektywności energetycznej i poprawy jakości powietrza przewiduje wsparcie finansowe dla osób fizycznych, przedsiębiorców i jednostek samorządu terytorialnego.

Jednostki samorządu terytorialnego

Jednym z programów finansowania skierowanym do jednostek samorządu terytorialnego jest Modernizacja oświetlenia w celu racjonalizacji zużycia energii elektrycznej przez jednostki samorządu terytorialnego. Na realizację przedsięwzięć w tym zakresie przewidziana jest pożyczka w wysokości do 100% kosztów kwalifikowanych.

Drugim programem jest Termomodernizacja budynków jednostek samorządu terytorialnego. Możliwe jest uzyskanie na ten cel dotacji w wysokości do 25% kosztów kwalifikowanych i pożyczki do 50% kosztów kwalifikowanych lub tylko pożyczki w wysokości do 100% kosztów kwalifikowanych inwestycji.

Innym działaniem finansowanym ze środków WFOŚiGW jest Modernizacja źródeł ciepła przez jednostki samorządu terytorialnego w celu ograniczenia zanieczyszczeń z niskiej emisji. Pula środków przeznaczona na ten cel wynosi 1 mln zł.

WFOŚiGW przewiduje także środki na Projekty z zakresu odnawialnych źródeł energii realizowanych przez jednostki samorządu terytorialnego. Możliwe jest uzyskanie pożyczki do 100% kosztów kwalifikowanych. Pula środków przeznaczona na realizację tego zadania wynosi 1 900 000 zł.

Przedsiębiorcy

Wspieranie zadań z zakresu termomodernizacji oraz związanych z odzyskiem ciepła z wentylacji to program skierowany do przedsiębiorców. W celu realizacji przedsięwzięć w tym zakresie przewidziana jest pożyczka do 100% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia, w wysokości 10 mln zł.

Kolejnym programem skierowanym do przedsiębiorców jest Ograniczenie zanieczyszczeń z niskiej emisji poprzez modernizację źródeł ciepła. Pula środków przeznaczona na działania w zakresie tego programu wynosi 800 000 zł.

W ramach WFOŚiGW będą również finansowane projekty z zakresu odnawialnych źródeł energii. Środki przeznaczone będą dla przedsiębiorców inwestujących w fotowoltaikę. Pula środków przeznaczona na realizację tego zadania wynosi 2 mln zł.

Osoby fizyczne

Osoby fizyczne mogą liczyć na finansowe wsparcie z WFOŚiGW w realizacji przedsięwzięć modernizacji systemów ciepłych, a także projektów z zakresu OZE.

Modernizacja systemów ciepłych o niskiej sprawności i złym stanie technicznym, produkcja ciepła w kogeneracji oraz wprowadzanie nowych technologii w zakładach przemysłowych mających na celu ograniczenie emisji jest programem skierowanym do osób fizycznych i osób prawnych (z wyłączeniem jednostek samorządu terytorialnego). Całkowita pula środków przewidziana na realizację tego typu działań to 25 mln zł. Możliwe jest uzyskanie pożyczki w wysokości do 100% kosztów kwalifikowanych.

Innym typem działań finansowanych przez WFOŚiGW jest Modernizacja indywidualnych kotłowni przez osoby fizyczne. Pula środków przeznaczona na inwestycje w tym zakresie to 500 000 zł. Formy wsparcia finansowego to dotacja w wysokości 45% kosztów kwalifikowanych oraz pożyczka w wysokości 55% kosztów kwalifikowanych.

WFOŚiGW przewiduje środki na projekty z zakresu OZE realizowane przez osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. Pula środków przeznaczona na ten cel wynosi 2 mln zł.

W ramach Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie przewidziano dla samorządów następujące Programy w zakresie ochrony atmosfery:

- OA-7 – Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- OA-8 – Wspieranie inwestycji wykorzystujących odnawialne źródła energii,
- OA-9 – Wspieranie zadań z zakresu termomodernizacji oraz związanych z odzyskiem ciepła z wentylacji,
- 2015-OA-10A – Modernizacja Oświetlenia elektrycznego,
- 2015-OA-10B – Poprawa jakości Powietrza-cz. 2-Kawka-Likwidacja niskiej emisji wspierająca wzrost efektywności i rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii.

6.1 Program OA-7 – Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza

Program formułuje jako cel interwencji wszelkie działania zmierzające do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz zmniejszenia narażenia ludności na oddziaływanie czynników szkodliwych dla ich zdrowia, powstających na skutek występowania niskiej emisji. Program przeznaczony jest dla beneficjentów rekrutujących się z grona jednostek samorządu terytorialnego, osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą oraz pozostałych osób prawnych.

Przewidzianą w Programie formą dofinansowania jest pożyczka lub pożyczka długoterminowa i pomostowa umożliwiająca zachowanie płynności finansowej przy projektach współfinansowanych z funduszy UE. Do przedsięwzięć w ramach programu, które podlegać mogą dofinansowaniu należą: modernizacja lokalnych źródeł ciepła, likwidacja starego źródła ciepła wraz z podłączeniem do sieci ciepłowniczej, rozbudowa sieci ciepłowniczej wraz z podłączeniem do sieci, budowa sieci gazowej połączona z likwidacją lokalnej kotłowni, modernizacja systemów ciepłych wprowadzanie nowych technologii ograniczających emisję zanieczyszczeń, wymiana taboru transportu publicznego na tabor spełniający wymagane przepisami normy.

6.2 Program OA-8 – Wspieranie inwestycji wykorzystujących odnawialne źródła energii

Program odnosi się do działań umożliwiających zwiększenie udziału OZE w finalnym zużyciu energii określonym na poziomie minimum 15% w 2020 r. dla Polski, wzrostu tego wskaźnika w latach następnych, szerokiej promocji OZE oraz upowszechnianiu technologii umożliwiających ograniczenie niskiej emisji. Program przeznaczony jest dla beneficjentów rekrutujących się z grona jednostek samorządu terytorialnego, osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą oraz pozostałych osób prawnych.

Przewidzianą w Programie formą dofinansowania jest pożyczka lub pożyczka długoterminowa i pomostowa umożliwiająca zachowanie płynności finansowej przy projektach współfinansowanych z funduszy UE.

Dofinansowanie w ramach Programu otrzymują projekty związane z zakupem i montażem: kolektorów słonecznych, pomp ciepła, instalacji fotowoltaicznych, budową niewielkich elektrowni wiatrowych o mocy nie przekraczającej 200 kW oraz elektrowni wiatrowych o mocy do 5 MWe, budowie małych elektrowni wodnych, budowie biogazowni, związane z wytwarzaniem energii elektrycznej i/lub ciepłej z wykorzystaniem biogazu oraz inwestycje umożliwiające uzyskanie efektu ekologicznego w zakresie OZE.

6.3 Program OA-9 – Wspieranie zadań z zakresu termomodernizacji oraz związanych z odzyskiem ciepła z wentylacji

Program umożliwia dzięki dotowanym przedsięwzięciom zmniejszenie zapotrzebowania na energię ciepłą w budynkach. Możliwość uzyskania dotacji w Programie otrzymują jednostki samorządu terytorialnego, osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą oraz pozostałe osoby prawne. Przewidzianą w Programie formą dofinansowania jest pożyczka lub pożyczka długoterminowa i pomostowa umożliwiająca zachowanie płynności finansowej przy projektach współfinansowanych z funduszy UE.

Kompleksowa termomodernizacja budynku, zastosowanie rekuperacji ciepła/wentylacji z odzyskiem ciepła oraz inne projekty w wyniku których nastąpi ograniczenie energii cieplnej i uzyskany zostanie efekt ekologiczny dotyczący ochrony atmosfery.

6.4 Program 2015-OA-10A-Modernizacja Oświetlenia elektrycznego

Istotą przedmiotowego Programu jest zmniejszenie zapotrzebowania na pobór energii elektrycznej skierowany jest do jednostek samorządu terytorialnego, osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą oraz pozostałych osób prawnych. Przewidzianą w Programie formą dofinansowania jest pożyczka lub pożyczka długoterminowa i pomostowa umożliwiająca zachowanie płynności finansowej przy projektach współfinansowanych z funduszy UE. Dotacji podlegają projekty związane z modernizacją oświetlenia, dzięki którym uzyskane zostaną oszczędności w zakresie zużycia energii elektrycznej.

6.5 Program 2015-OA-10B – Poprawa jakości Powietrza-cz. 2-Kawka

Likwidacja niskiej emisji wspierająca wzrost efektywności i rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii.

Niniejszy program w swych założeniach zakłada osiągnięcie głównego celu skierowanego na poprawę jakości powietrza poprzez ograniczenie niskiej emisji i związanego z nią negatywnego oddziaływania szkodliwych substancji w postaci CO₂, pyłów PM_{2,5} PM₁₀ na człowieka oraz wzrost efektywności energetycznej przy wykorzystaniu OZE.

Przewidzianą w ramach Programu formą wsparcia są pożyczki do 45% kosztów kwalifikowanych i

dotacje do 45% kosztów kwalifikowanych. Przedsięwzięcia w ramach Programu mogą być realizowane w miastach powyżej 10 tys. mieszkańców lub w miejscowościach uzdrowiskowych, na obszarze których zarejestrowano w 2 latach okresu 4-letniego przekroczenia norm zanieczyszczenia powietrza.

Rodzaje przedsięwzięć podlegających wsparciu winny koncentrować się na inwestycjach dotyczących ograniczenia niskiej emisji w oparciu o podnoszenie efektywności energetycznej, wysokosprawnej kogeneracji i OZE w szczególności ukierunkowanej na likwidacji lokalnych źródeł ciepła i podłączeniem do ciepłowniczej sieci miejskiej, rozbudowy sieci ciepłowniczej, zastosowaniu kolektorów słonecznych, termomodernizacji budynków wielomieszkaniowych. W ramach Programu dofinansowane będą także przedsięwzięcia mające wymiar edukacyjny, a także projekty umożliwiające stworzenie baz danych umożliwiających inwentaryzację emisji. Beneficjentami Programu są jednostki samorządu terytorialnego - miasta powyżej 10 tys. mieszkańców.

7 BANK OCHRONY ŚRODOWISKA

W ofercie swojej BOŚ posiada gamę kredytów proekologicznych w tym:

NA JAKIE ZADANIA	DLA KOGO
7.1 Słoneczny EkoKredyt	
zakup i montaż kolektorów słonecznych na potrzeby ciepłej wody użytkowej	klienci indywidualni i wspólnoty mieszkaniowe
7.2 Kredyt z Dobrą Energią	
realizacja przedsięwzięć z zakresu wykorzystania odnawialnych źródeł energii, z przeznaczeniem na finansowanie projektów polegających na budowie: biogazowni, elektrowni wiatrowych, elektrowni fotowoltaicznych, instalacji energetycznego wykorzystania biomasy, innych projektów z zakresu energetyki odnawialnej	JST, spółki komunalne, duże, średnie i małe przedsiębiorstwa
7.3 Kredyty na urządzenia ekologiczne	
zakup lub montaż urządzeń i wyrobów służących ochronie środowiska	klienci indywidualni, wspólnoty mieszkaniowe, mikroprzedsiębiorstwa
7.4 Kredyt EnergoOszczędny	
inwestycje prowadzące do zmniejszenia zużycia energii elektrycznej w tym: wymiana i/lub modernizacja, w tym rozbudowa, oświetlenia ulicznego, wymiana i/lub modernizacja oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego obiektów użyteczności publicznej, przemysłowych, usługowych itp., wymiana przemysłowych silników elektrycznych, wymiana i/lub modernizacja dźwigów, w tym dźwigów osobowych w budynkach mieszkalnych, modernizacja technologii na mniej energochłonną, wykorzystanie energooszczędnych wyrobów i urządzeń w nowych instalacjach oraz inne przedsięwzięcia służące oszczędności energii elektrycznej	mikroprzedsiębiorcy i wspólnoty mieszkaniowe
7.5 Kredyt EkoOszczędny	

inwestycje prowadzące do oszczędności z tytułu: zużycia (energii elektrycznej, energii cieplnej, wody, surowców wykorzystywanych do produkcji), zmniejszenia opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska, zmniejszenia kosztów produkcji ponoszonych w związku z: składowaniem i zagospodarowaniem odpadów, oczyszczaniem ścieków, uzdatnianiem wody, inne przedsięwzięcia ekologiczne przynoszące oszczędności	JST, przedsiębiorcy i wspólnoty mieszkaniowe
7.6 Kredyt z Klimatem	
1. inwestycje efektywności energetycznej, polegające na zmniejszeniu zapotrzebowania na energię (cieplną i elektryczną): • modernizacja indywidualnych systemów grzewczych w budynkach mieszkalnych i obiektach wielkopowierzchniowych oraz lokalnych, • docieplenie (np. docieplenie elewacji zewnętrznej, dachu, wymiana okien), • wymiana oświetlenia bądź instalacji efektywnego systemu wentylacji lub chłodzenia, • montaż instalacji odnawialnej energii w istniejących budynkach lub obiektach przemysłowych (piece biomasowe, kolektory słoneczne, pompy ciepła, panele fotowoltaiczne, dopuszcza się integrację OZE z istniejącym źródłem ciepła lub jego zamianę na OZE), • likwidacja indywidualnego źródła ciepła i podłączenie budynku do sieci miejskiej, • wymiana nieefektywnego oświetlenia ulicznego, • instalacja urządzeń zwiększających efektywność energetyczną, • instalacja małych jednostek kogeneracyjnych lub trigeneracji. 2. budowa systemów OZE.	JST, wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe, mikroprzedsiębiorstwa oraz małe, średnie i duże przedsiębiorstwa, fundacje, przedsiębiorstwa komunalne
7.7 Kredyty z linii kredytowej NIB	
projekty związane z gospodarką wodno-ściekową, których celem jest redukcja oddziaływania na środowisko, projekty, których celem jest zmniejszenie oddziaływania rolnictwa na środowisko, projekty dotyczące gospodarki stałymi odpadami komunalnymi, wytwarzanie energii elektrycznej za pomocą turbin wiatrowych, termomodernizacja, remont istniejących budynków, o ile przyczyni się do redukcji emisji do powietrza i poprawiają efektywność energetyczną budynku bądź polegają na zamianie paliw kopalnych na energię ze źródeł odnawialnych	MŚP, duże przedsiębiorstwa, spółdzielnie mieszkaniowe, JST, przedsiębiorstwa komunalne
7.8 EkoKredyt PROSUMENT	
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	osoby fizyczne, wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe

8 FUNDUSZ TERMOMODERNIZACJI I REMONTÓW

Fundusz Termomodernizacji i Remontów to kontynuacja dofinansowań z Funduszu Termomodernizacji przy Banku Gospodarstwa Krajowego. Zmiana nastąpiła zgodnie ze zmianą ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. Nr 223, poz. 1459), która zastąpiła dotychczasową ustawę o wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych.

Inwestycja jest finansowana kredytem do 100% nakładów inwestycyjnych z możliwością otrzymania premii bezzwrotnej: termomodernizacyjnej, remontowej (budynki wielorodzinne, użytkowane przed dniem 14 sierpnia 1961), kompensacyjnej.

Premię można otrzymać w następującej wysokości:

- wysokość premii termomodernizacyjnej stanowi 20% wykorzystanej kwoty kredytu, jednak nie więcej niż 16% kosztów poniesionych na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego i dwukrotność przewidywanych rocznych oszczędności kosztów energii, ustalonych na podstawie audytu energetycznego,
- wysokość premii remontowej stanowi 20% wykorzystanej kwoty kredytu, nie więcej jednak niż 15% kosztów przedsięwzięcia remontowego.

Premia termomodernizacyjna

O premię termomodernizacyjną mogą się ubiegać właściciele lub zarządcy:

- budynków mieszkalnych,
- budynków zbiorowego zamieszkania,
- budynków użyteczności publicznej stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego i wykorzystywanych przez nie do wykonywania zadań publicznych,
- lokalnej sieci ciepłowniczej,
- lokalnego źródła ciepła.

Premia nie przysługuje jednostkom budżetowym i zakładom budżetowym. Z premii mogą korzystać wszyscy Inwestorzy, bez względu na status prawny, a więc np.:

- osoby prawne (np. spółdzielnie mieszkaniowe i spółki prawa handlowego),
- jednostki samorządu terytorialnego,
- wspólnoty mieszkaniowe,
- osoby fizyczne, w tym właściciele domów jednorodzinnych.

Premia termomodernizacyjna przysługuje w przypadku realizacji przedsięwzięć termomodernizacyjnych, których celem jest:

- zmniejszenie zużycia energii na potrzeby ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej w budynkach mieszkalnych, zbiorowego zamieszkania oraz budynkach stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego, które służą do wykonywania przez nie zadań publicznych,
- zmniejszenie kosztów pozyskania ciepła dostarczanego do w/w budynków - w wyniku wykonania przyłącza technicznego do scentralizowanego źródła ciepła w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła,
- zmniejszenie strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych oraz zasilających je lokalnych źródłach ciepła,
- całkowita lub częściowa zamiana źródeł energii na źródła odnawialne lub zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji - z obowiązkiem uzyskania określonych w ustawie oszczędności w zużyciu energii.

Warunkiem kwalifikacji przedsięwzięcia jest przedstawienie audytu energetycznego i jego pozytywna weryfikacja przez BGK. Audyt taki powinien być dołączony do wniosku o przyznanie premii składanego wraz z wnioskiem kredytowym w banku kredytującym.

9 PROGRAM FINANSOWANIA ENERGII ZRÓWNOWAŻONEJ W POLSCE (PolSEFF2)

PolSEFF2 jest drugą edycją Polskiego Programu Finansowania Zrównoważonej Energii opracowanego przez Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju, który jest realizowany w ramach Programu Priorytetowego NFOŚiGW.

To linia kredytowa o wartości 200 milionów EURO, która za pośrednictwem banków uczestniczących jest rozdysponowywana w formie kredytów małym i średnim przedsiębiorstwom na finansowanie inwestycji poprawiających ich efektywność energetyczną.

Cele programu:

1. ograniczenie zużycia energii w wyniku realizacji inwestycji w zakresie poprawy efektywności energetycznej oraz termomodernizacji budynków, w tym polegające na zastosowaniu odnawialnych źródeł energii w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw,
2. finansowanie inwestycji energooszczędnych w małych i średnich przedsiębiorstwach.

Projekty inwestycyjne kwalifikujące się do programu można podzielić na dwie grupy:

1. projekty w poprawę efektywności energetycznej,
2. projekty termomodernizacyjne budynków.

Projekty w poprawę efektywności energetycznej:

Inwestycje w wyposażenie, systemy i procesy umożliwiające beneficjentom zmniejszenie zużycia energii pierwotnej i/lub końcowego zużycia energii elektrycznej lub paliw, lub innej formy energii.

Powyższe inwestycje muszą charakteryzować się Wskaźnikiem Oszczędności Energii minimum 20%.

Projekty termomodernizacyjne budynków:

Inwestycje w działania w zakresie efektywności energetycznej w budynkach komercyjnych, mieszkaniowych lub administracyjnych, podlegających certyfikacji energetycznej oraz związane z nimi inwestycje w odnawialne źródła energii.

Powyższe inwestycje muszą charakteryzować się Wskaźnikiem Oszczędności Energii minimum 30%.

Bankiem udzielającym kredytów polskim przedsiębiorstwom w ramach programu PolSEFF2 jest BNP Paribas Bank Polska SA.

10 FINANSOWANIE TYPU ESCO

Skrót "ESCO" – Energy Saving Company lub czasem Energy Service Company oznacza firmę oferującą usługi w zakresie finansowania działań zmniejszających zużycie energii. Firma taka musi posiadać odpowiedni potencjał inżynierski, konstrukcyjny i przede wszystkim finansowy.

Często używa się sformułowania "finansowanie w trybie ESCO", które charakteryzuje sposób przeprowadzenia inwestycji. W przedsięwzięciu typu ESCO udział biorą trzy strony:

1. właściciel,
2. firma ekspercka, zarabiająca na usłudze zmniejszenia kosztów energii,
3. instytucja finansowa dostarczająca pieniądze na realizację inwestycji.

Finansowanie ESCO polega na wykorzystaniu przyszłych oszczędności powstałych z realizacji inwestycji na spłatę zobowiązań wobec "trzeciej strony", która pokryła koszt inwestycji.

Formułę ESCO można stosować zwłaszcza tam, gdzie planowane są do osiągnięcia duże oszczędności

kosztów, a zatem w projektach modernizacyjnych w przemyśle, oświetleniu, ogrzewaniu itd.

ESCO, w najbliższych latach stanowić będzie jedną z kluczowych metod wsparcia finansowania inwestycji w zakresie efektywności energetycznej. Dotyczy to z punktu widzenia ograniczenia niskiej emisji na terenie Gminy Czosnów wszystkich głównych sektorów (sektora budownictwa komunalnego i mieszkaniowego, sektora usług i przemysłu).

Firmy typu ESCO realizują kompleksowe usługi w zakresie gospodarowania energią (usługi związane ze zmniejszeniem zużycia i zapotrzebowania na energię dla swoich klientów - użytkowników energii) w oparciu o kontrakty wykonawcze i udzielają gwarancji uzyskania oszczędności. W zakres usług ESCO mogą wchodzić nie tylko przedsięwzięcia zwiększające efektywność wykorzystania energii, ale również konserwacja i naprawa urządzeń, skojarzone wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła, nowe technologie, alternatywne wytwarzanie energii elektrycznej, jeżeli tylko zapłata za te usługi pochodzi z osiągniętych oszczędności. Koszty wdrożenia energooszczędnych przedsięwzięć ponosi firma ESCO, która następnie, w trakcie trwania kontraktu, uczestniczy w podziale korzyści z tych inwestycji lub modernizacji. Zatem inwestor spona koszt inwestycji czy modernizacji z oszczędności w kosztach eksploatacji wynikających z działań inwestycyjnych lub modernizacyjnych.⁴

11 Kredyty preferencyjne

W realizacji PGN dla Gmin pomocne mogą okazać się także kredyty preferencyjne, których przykładem może być np. kredyt Eko Inwestycje. Jest to kredyt na finansowanie inwestycji w nowe technologie i urządzenia obniżające zużycie energii, a także projektów z obszaru Efektywności Energetycznej, Energii Odnawialnej oraz Termomodernizacji budynków. Okres kredytowania wynosi nawet 10 lat, co daje możliwość rozłożenia kosztów Twojej inwestycji w czasie.⁵

12 Partnerstwo publiczno-prywatne (PPP)

Partnerstwo publiczno-prywatne to współpraca sektora publicznego i prywatnego, mająca na celu realizację przedsięwzięć lub świadczenie usług tradycyjnie dostarczanych przez sektor publiczny. Współpraca ta opiera się na założeniu, że każda ze stron jest w stanie wywiązać się z własnych, powierzonych jej zadań sprawniej niż druga strona. Strony w ten sposób uzupełniają się, zajmując się w ramach PPP właśnie tą częścią wspólnego zadania, którą wykonują najlepiej. Dzięki podziałowi zadań, odpowiedzialności i ryzyka w ramach PPP osiąga się najbardziej efektywny ekonomicznie sposób tworzenia infrastruktury oraz dostarczania usług publicznych. W ramach PPP każda ze stron czerpie własne korzyści, proporcjonalne do swego zaangażowania.

PPP jest od dawna powszechnie stosowaną formą realizacji zadań publicznych w państwach Europy Zachodniej. Współpraca międzysektorowa rozwijała się na Starym Kontynencie już w początkach okresu nowożytnego. W ostatnich latach PPP staje się coraz bardziej popularne również w Polsce. Ramy prawne takiej współpracy w Europie i w Polsce w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat nieustannie ewoluowały. Celem wszystkich podmiotów zaangażowanych w rozwój instytucjonalny oraz praktyczne wdrażanie PPP było uczynienie z PPP równorzędnego z tradycyjnymi sposobu finansowania i realizacji zadań publicznych.

⁴ <http://www.kape.gov.pl>

⁵ <https://www.bosbank.pl/przedsiębiorstwa/finansowanie-1/kredyty-ekologiczne>

Załącznik 7. Wskaźniki monitorowania.

WSKAŹNIKI MONITOROWANIA ZADAŃ			
<i>Dla celów odnoszących się do infrastruktury-budynki i instalacje (wskaźniki odnoszące się do monitoringu realizowanego cyklicznie przynajmniej raz w roku)</i>			
L.p.	Opis wskaźnika	wartość wskaźnika	jednostki odpowiedzialne za monitoring
1	Liczba budynków poddanych termomodernizacji	[szt.]	Właściwy kompetencyjnie Wydział Urzędu Administratorzy obiektu
2	Ilość wymienionych pieców	[szt.]	
3	Moc pomp ciepła zainstalowanych w budynkach	[kW]	
4	Zapotrzebowanie na energię w użytkowanym budynku	[kWh/m2/rok]	
5	Suma wielkości emisji CO ₂ związana z wykorzystaniem ciepła	[Mg CO ₂ /rok]	
6	Suma wielkości emisji CO ₂ związana z wykorzystaniem energii elektrycznej	[Mg CO ₂ /rok]	
7	Powierzchnia kolektorów słonecznych zainstalowanych na budynkach	[m2]	
8	Moc paneli fotowoltaicznych zainstalowanych na budynkach	[kW]	
9	Ilość wykorzystywanej energii pochodzącej z OZE	[kWh/rok]	
10	Ilość wykorzystywanej energii elektrycznej pochodzącej z PSE	[kWh/rok]	
11	Poziom zużycia ciepła w budynkach poddanych termomodernizacji	[GJ/a]	
12	Poziom zużycia energii elektrycznej w budynkach poddanych termomodernizacji	[GJ/a]	
13	Zużycie gazu w budynkach poddanych termomodernizacji	[m3/a]	
14	Zużycie ciepła w ciągu roku z OZE- biomasa/drewno	[GJ/a]	
15	Zużycie ciepła w ciągu roku z OZE- panele słoneczne	[GJ/a]	
16	Zużycie energii elektrycznej w ciągu roku- biomasa/drewno	[MWh/a]	
17	Zużycie energii elektrycznej w ciągu roku- panele słoneczne	[MWh/a]	
18	Liczba zmodernizowanych budynków w zakresie oświetlenia wewnętrznego	[szt.]	Właściwy kompetencyjnie Wydział Urzędu Administratorzy obiektu

19	Liczba zmodernizowanych punktów oświetlenia w budynkach – z uwzględnieniem podziału na moc punktów oświetleniowych (szt.)	[szt.]	
20	Liczba zainstalowanych systemów inteligentnego zarządzania energią w budynkach	[szt.]	
Dla celów odnoszących się do transportu			
L.p.	Opis wskaźnika	wartość wskaźnika	jednostki odpowiedzialne za monitoring
1	Długość zmodernizowanych dróg i ulic	[km]	Właściwy kompetencyjnie Wydział Urzędu
2	Łączna ilość dróg rowerowych	[km]	
3	Stosunek długości ścieżek rowerowych do długości wszystkich dróg	[%]	
4	Łączna ilość punktów przesiadkowych wybudowanych w formule Park&Ride lub Bike&Ride	[szt.]	
5	Łączna liczba pasażerów korzystających z komunikacji publicznej	[szt.]	
Dla celów odnoszących się do oświetlenia ulicznego			
1	Zużycie energii elektrycznej związanej z oświetleniem ulic	[kWh/rok]	Właściwy kompetencyjnie Wydział Urzędu
2	Wskaźnik zużycia energii elektrycznej na jeden punkt świetlny	[kWh/rok/punkt]	
3	Zużycie energii elektrycznej pochodzącej z OZE na oświetlenie uliczne	[kWh/rok]	
4	Moc instalacji OZE zasilających oświetlenie uliczne	[szt.]	
5	Całkowita emisja CO ₂ pochodząca z sektora oświetlenia ulicznego	[Mg CO ₂ /rok]	
Dla celów administracyjnych			
1	Roczne zapotrzebowanie na energię elektryczną w budynkach użyteczności publicznej	[kWh/rok],	Właściwy kompetencyjnie Wydział Urzędu
2	Łączna emisja CO ₂ z energii elektrycznej zużytej w budynkach użyteczności publicznej	[Mg CO ₂ /rok]	
3	Liczba zamówień publicznych w których zastosowano kryterium niskoemisyjności w odniesieniu do ilości wszystkich przetargów	[%]	

4	Liczba budynków, w których zmodernizowano proces zarządzania energią	[szt.]	
5	Liczba budynków/jednostek objętych inteligentnym systemem zarządzania energią	[szt.]	
6	Ilość przekazanych raportów z monitorowania	[szt.]	
7	Liczba gospodarstw poddanych kontroli w zakresie spalania nieodpowiednich materiałów grzewczych	[szt.]	
8	Liczba zarejestrowanych przypadków naruszenia zakazu spalania odpadów	[szt.]	
Dla celów edukacyjnych			
1	Liczba osób objętych działaniami edukacyjnymi	[osoby/rok],	Właściwy kompetencyjnie Wydział Urzędu
2	Ilość zorganizowanych działań proekologicznych	[szt./rok],	
3	Łączna emisja CO ₂	[Mg CO ₂ /rok].	
4	Liczba placówek oświatowych uczestniczących w działaniach edukacyjnych	[szt.]	
Dla celów dotyczących Producentów/dystrybutorów energii			
1	Wskaźnik rocznej produkcja ciepła	GJ/a	Zakład Energetyki Ciepłej (ZEC)
2	Wskaźnik rocznego zużycie paliw na produkcję ciepła- węgiel	[t/a]	
3	Roczne zużycie paliw na produkcję ciepła- gaz	[m3/a]	
4	Roczne zużycie paliw na produkcję ciepła- energia elektryczna	[MWh/a]	
5	Łączna emisja CO ₂ na produkcję ciepła w ciągu roku	[t/a]	Właściwy kompetencyjnie Wydział Urzędu ZEC
6	Emisja CO ₂ na 1 GJ ciepła w ciągu roku:	[t/(GJ a)]	
7	Roczna dostawa energii elektrycznej do Miasta	[MWh/a]	Dystrybutorzy energii elektrycznej
8	Łączna emisja CO ₂ w związku z dostawą energii elektrycznej w ciągu roku	[t/a]	Właściwy kompetencyjnie Wydział Urzędu Dystrybutorzy energii elektrycznej
9	Emisja CO ₂ na 1 MWh dostawy energii elektrycznej w ciągu roku	[t/(MWh a)]	
10	Roczna dostawa gazu do Miasta	[m3/a]	Właściwy kompetencyjnie Wydział Urzędu Dystrybutorzy gazu
11	Łączna emisja CO ₂ w związku z dostawą gazu w ciągu roku	[t/a]	
12	Emisja CO ₂ na 1 m3 dostawy gazu w ciągu roku:	[t/(m3 a)]	

Załącznik 8. Obwieszczenie Burmistrza Miasta Nowy Dwór Mazowiecki o odstąpieniu od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki

OBWIESZCZENIE

BURMISTRZA MIASTA NOWY DWÓR MAZOWIECKI

o odstąpieniu od przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki - aktualizacja

Na podstawie art. 48 ust. 4 ustawy z dnia 3 października 2008r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. z 2016r. poz. 353 z późn.zm.) informuję o odstąpieniu od przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki - aktualizacja*.

W oparciu o zapisy art. 48 w związku z art. 57 ust. 1 pkt 2 i art. 58 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. z 2016r., poz. 1335 z późn.zm.) organ opracowujący projekt dokumentu może po uzgodnieniu z właściwymi organami, odstąpić od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, jeżeli uzna, że realizacja postanowień danego dokumentu nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko. Burmistrz Miasta Nowy Dwór Mazowiecki pismem z dnia 15.04.2016r. wystąpił do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie oraz Wojewódzkiej Stacji Sanitarno - Epidemiologicznej w Warszawie o wyrażenie zgody na odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki*.

W odpowiedzi na Wniosek:

- Regionalny Dyrektor ochrony Środowiska w Warszawie pismem z dnia 28.04.2016r. WOOŚ-I.410.241.2016.JD uzgodnił odstąpienie od przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu
- Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Warszawie opinią sanitarną z dnia 27.04.2016r. znak ZS.9022.787.2016.PA uznał iż przeprowadzanie procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest bezzasadne.

Ww. dokument stanowi aktualizację „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki” przyjętego Uchwałą Nr XII/117/15 Rady Miejskiej w Nowym Dworze Mazowieckim z dnia 26.10.2015 r.

Dokument uzyskał ostateczną akceptację Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. W trakcie weryfikacji Plan

Uzasadnienie odstąpienia od strategicznej oceny oddziaływania na środowisko

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki–aktualizacja” stanowi aktualizację „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki” przyjętego Uchwałą Nr XII/117/15 Rady Miejskiej w Nowym Dworze Mazowieckim z dnia 26.10.2015 r. Dokument uzyskał ostateczną akceptację Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. W trakcie weryfikacji Plan został poprawiony zgodnie z uwagami NFOŚiGW pod kątem poprawności wykonania, ponadto w Aktualizacji zostały dopisane zadania inwestycyjne z zakresu termomodernizacji budynków użyteczności publicznej oraz OZE.

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki– aktualizacja” określa strategię długoterminową, cele i zobowiązania Miasta do 2020 roku. Przeprowadzona w dokumencie analiza możliwości ograniczania emisji w mieście pozwoliła na określenie działań służących poprawie jakości powietrza na terenie miasta w tym redukcji emisji gazów cieplarnianych, ograniczania niskiej emisji, zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii, poprawy efektywności energetycznej i zmniejszenia zużycia energii finalnej.

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki aktualizacja” definiuje działania o charakterze inwestycyjnym oraz działania nieinwestycyjne, wskazuje mierniki osiągnięcia celów, określa źródła ich finansowania, a także określa plan wdrażania, monitorowania i weryfikacji przyjętych założeń w perspektywie krótko i długoterminowej.

Celami głównymi „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki aktualizacja” są:

- Zmniejszenie emisji dwutlenku węgla,
- Zmniejszenie energochłonności i redukcji zużycia energii,
- Możliwość wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- Prowadzenie szerokiej kampanii społecznej nagłaśniającej konieczność zmniejszenia skutków niskiej emisji.

Działania zostały podzielone na cztery kategorie:

- inwestycje w budownictwie poprzez techniczne rozwiązania zwiększające ich energooszczędność,
- inwestycje w infrastrukturę drogową w tym w oświetlenie zmniejszające zużycie prądu elektrycznego oraz poprawienie jakości dróg,
- inwestycje w tereny zewnętrzne poprzez zagospodarowanie ich w sposób bardziej przyjazny środowisku,

- inwestycje w edukację ekologiczną, która wypromuje działania przyjazne środowisku wśród dzieci i młodzieży, a docelowo wśród całej społeczności Nowego Dworu Mazowieckiego.

Celami, które zaplanowano w horyzoncie długoterminowym dla Miasta są:

- ograniczenie do minimum zużycia energii w gospodarstwach domowych i obiektach użyteczności publicznej,
- utrzymanie wysokiego wskaźnika lesistości i dbanie o środowisko naturalne,
- ograniczenie natężenia i upłynnienie ruchu drogowego.
- wypracowanie wśród dzieci i młodzieży proekologicznych nawyków i zwiększenie ich wiedzy.

Do „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki” w ramach jego *Aktualizacji* dopisano następujące działania mające na celu zmniejszenie emisji zanieczyszczeń.

- Termomodernizacja zabytkowego obiektu – dawnego Kasyna Oficerskiego w Twierdzy Modlin;
- Termomodernizacja Miejskiej i Powiatowej Biblioteki Publicznej (realizowane przez Miejską i Powiatową Bibliotekę Publiczną w NDM);
- Termomodernizacja budynku użyteczności publicznej ul. Chemików 6 (realizowane przez Starostwo Powiatowe w Nowym dworze Mazowiecki);
- Instalacja odnawialnych źródeł energii oraz termomodernizacje budynków prywatnych przedsiębiorstw;
- Budynki użyteczności publicznej oraz inne na terenie Miasta Nowy Dwór Mazowiecki.

Realizacja powyższych celów wpłynie zasadniczo na poprawę powietrza atmosferycznego w Mieście, stwarzając jednocześnie szanse na wykorzystanie nowych technologii (energia uzyskiwana z OZE), wzrost innowacyjności i podniesienie konkurencyjności w gospodarce.

Miasto Nowy Dwór Mazowiecki po wdrożeniu *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki - aktualizacja* będzie miastem dużo bardziej przyjaznym środowisku, z wyższym standardem życia niż dotychczas i którego kolejne działania będą nakierowane na pogłębianie rozpoczętych pozytywnych zmian.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki-aktualizacja jest dokumentem nieodzownym w związku z wymogami przyjętymi przez Komisję Europejską w zakresie pakietu klimatyczno-energetycznego z 2008 r. oraz w odniesieniu do ratyfikowanego przez nasz kraj Protokołu z Kioto.

Wskazane do realizacji zadania powiązane są z charakterem działań określonych w dokumentach strategicznych na poziomie Unii Europejskiej, na szczeblu krajowym, wojewódzkim i lokalnym. Hierarchiczna zgodność celów w ww dokumentach nadrzędnych z opracowanym na szczeblu gminnym *Planem Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki – aktualizacja*, sprawia że cele zdefiniowane na poziomie wojewódzkim, krajowym i wspólnotowym będą także aplikowane i realizowane na poziomie lokalnym.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki nie tylko jest dokumentem realizującym założenia środowiskowe wspólne polityki Unii Europejskiej ale stanowi również podstawę do ubiegania się o środki wsparcia na działania efektywnościowe i proekologiczne związane z realizacją celów gospodarki niskoemisyjnej w nowej perspektywie finansowej Unii Europejskiej na lata 2014-2020.

Przedstawione w „*Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki –aktualizacja* ” zadania realizowane będą w obrębie jednej gminy. Oddziaływanie na środowisko w/w inwestycji będzie miało charakter okresowy, zanikający wraz z zakończeniem poszczególnych projektów.

Wszelkie działania zaplanowane w dokumencie, podejmowane, aby osiągnąć zamierzone cele będą analizowane pod kątem potencjalnego zagrożenia dla środowiska. Każda inwestycja będzie posiadała dokumentację techniczną, w której szczegółowo zostanie opisany zakres i rodzaj planowanych działań. Działania te zostaną wykonane z użyciem technik minimalizujących ich wpływ na środowisko naturalne oraz będą wykonywane w porach dnia, które gwarantują najmniejszą możliwą uciążliwość dla otoczenia. Identyfikacja obszarów problematycznych umożliwi takie poprowadzenie inwestycji, aby jej potencjalny wpływ na środowisko był marginalny.

Poszczególne kierunki działań mogą w różnym stopniu oddziaływać na środowisko, jednak w efekcie prognozuje się poprawę jakości środowiska i jego funkcjonowania. Przeprowadzone działania będą miały pozytywny wpływ na zdrowie mieszkańców, dzięki możliwej do osiągnięcia poprawie jakości powietrza oraz zmniejszeniu zanieczyszczenia środowiska. Ze względu na zakres i skalę planowanych zadań oraz lokalizację, wyklucza się możliwość skumulowanego i transgranicznego

oddziaływania realizacji założeń *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki - aktualizacja* na środowisko.

W *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki - aktualizacja* nie przewidziano realizacji przedsięwzięć, które mogą znacząco oddziaływać na środowisko, ale w przypadku podjęcia takich prac zostanie opracowany raport oddziaływania na środowisko w którym zostaną zaproponowane rozwiązania zmniejszające negatywny wpływ projektu. Prace będą wykonywane z poszanowaniem wszystkich wytycznych narzuconych przez odpowiedzialne jednostki ochrony środowiska oraz będą prowadzone w sposób, który uniemożliwia wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi.

W trakcie realizacji projektów nie zostaną naruszone żadne obszary o szczególnych właściwościach naturalnych lub posiadające znaczenie dla dziedzictwa kulturowego czy też wrażliwe na oddziaływania. Lokalizacja proponowanych inwestycji została wybrana biorąc pod uwagę konieczność jak najmniejszej degradacji terenów cennych pod względem przyrodniczym i kulturowym. Standardy jakości środowiska zostaną zachowane, a w dalszych latach podwyższone.

Na terenie Miasta Nowy Dwór Mazowiecki występują następujące formy ochrony przyrody:

- a) Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu tj. tereny tarasu zalewowego Narwi, tereny międzywala Wisły od południowej granicy miasta do ujścia Narwi, tereny wokół twierdzy w Modlinie pomiędzy drogą Zakroczym - Nowy Dwór Mazowiecki a zewnętrznym pasem fortyfikacji.

Ponadto strefę szczególnej ochrony: dolina Narwi do rejonu wschodniej granicy miasta oraz dolinę Wisły od południowych granic miasta do Mostu por. Pancera oraz od Mostu Obrońców Modlina 1939 r. w dół rzeki.

- b) Rezerваты przyrody ustanowione Rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 23 grudnia 1998 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (Dz. U. Nr 166 z 31 grudnia 1998., poz. 1224):

- „Kępy Kazuńskie”

Znajduje się w dolinie Wisły o powierzchni 544,28 ha, z czego 111,74 ha znajduje się w granicach miasta Nowy Dwór Mazowiecki.

- „Wikliny Wiślane”

Jest to obszar ochrony fauny, a w szczególności ostoi lęgowych rzadkich i ginących gatunków ptaków oraz walorów krajobrazowych.

- c) Siedem pomników przyrody m.in. topola biała i dęby szypułkowe,

- d) Otulina Kampinoskiego Parku Narodowego, biegnie od Wyszogrodu „północno - wschodnią granicą rzeki Wisły” aż do m. st. Warszawy (Dz. U. Nr 132 z dnia 28 października 1997 r., poz. 876).
- e) Obszary NATURA 2000 - Dolina Środkowej Wisły (kod obszaru: PLB140004), Kampinowska Dolina Wisły (kod obszaru: PLH140029), Forty Modlińskie (kod obszaru: PLH140020), Ostoja Nowodworska (kod obszaru: PLH140043).
- f) Siedliska przyrodnicze - wskazane w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001 r. jako obszary chronione. Należą do nich między innymi:
 - starorzecza i inne naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne (*Nymphaeion* i *Potamogetonion*)
 - zalewane muliste brzegi rzek (*Bidentetalia tripartiti*)
 - łęg topolowo - wierzbowy (*Salici* - *Populetum*)

Siedliska te występują na tarasie zalewowym i w międzywalu Wisły.

(źródło: Plan Ochrony Przyrody na lata 2015 – 2018)

Zadania przewidziane do realizacji w *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki – aktualizacja* nie spowodują trwałego uszczuplenia lub fragmentacji siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla ochrony których wyznaczone zostały obszary europejskiej ekologicznej sieci Natura 2000, a także innego rodzaju zakłóceń w funkcjonowaniu tej sieci. Zakres prac nie wpłynie negatywnie na zachowanie integralności obszarów i spójności sieci ekologicznej. Prace związane z realizacją zadań określonych w PGN nie spowodują zjawisk w środowisku przyrodniczym, które mogłyby wywrzeć znaczące oddziaływanie na obszary Natura 2000 oraz ochronę przyrody i innych obiektów chronionych.

Podsumowanie

Biorąc pod uwagę przewidywane skutki realizacji „*Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki – aktualizacja*” należy stwierdzić, że wyżej wymieniony dokument wpłynie w znacznym stopniu na poprawę stanu środowiska naturalnego przy jednoczesnym zachowaniu zasady zrównoważonego rozwoju. Dokument umożliwi podjęcie stosownych działań w kontekście poprawy środowiska naturalnego, wpłynie na warunki życia mieszkańców Miasta, a także umożliwi zmniejszenie energochłonności i redukcji zużycia energii. Głównym celem *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki- aktualizacja* jest zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza wykorzystując do tego celu środki niewpływające negatywnie na otoczenie. Założeniem Planu jest poprawa stanu środowiska, więc wszystkie podjęte działania będą odzwierciedlały najwyższą troskę o przyrodę.

Uciążliwości jakie powstaną w wyniku realizacji inwestycji będących przedmiotem *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki - aktualizacja* będą miały miejsce w fazie budowy. Będą one jednak miały charakter krótkotrwały, a ewentualne skutki będą miały marginalny wpływ na stan środowiska naturalnego. Nie przewiduje się oddziaływań skumulowanych lub o znaczeniu transgranicznym.

Realizacja założeń *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki - aktualizacja* nie będzie wpływać w sposób negatywny na formy ochrony przyrody występujące na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki.

Z up. Burmistrza
Naczelnik Wydziału
Gospodarki Komunalnej
Dariusz Jędrzej

Załącznik 9. Pismo nr WOOŚ - I.410..241.2016.JD



Warszawa, dnia 22 kwietnia 2016 r.

**REGIONALNY DYREKTOR
OCHRONY ŚRODOWISKA
W WARSZAWIE**

WOOŚ-I.410.241.2016.JD

Burmistrz Miasta
Nowy Dwór Mazowiecki
ul. Zakroczyńska 30
05-100 Nowy Dwór Mazowiecki

W odpowiedzi na pismo z dnia 15.04.2016 r., znak: WPI.042.4.4.2016 w sprawie odstąpienia od konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki, po zapoznaniu się z przedłożoną dokumentacją stwierdzam, co następuje.

Przedmiotowy projekt nie jest dokumentem, dla którego, zgodnie z art. 46 i art. 47 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 353), wymagane jest przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, gdyż z analizy uwarunkowań, o których mowa w art. 49 ww. ustawy wynika, iż:

- realizacja ustaleń przedmiotowego dokumentu nie spowoduje znacząco oddziaływania na środowisko,
- realizacja ustaleń przedmiotowego dokumentu nie spowoduje znaczącego oddziaływania na obszar Natura 2000,
- przedmiotowy dokument nie wyznacza ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Celem projektu planu jest określenie działań zmierzających do redukcji emisji gazów cieplarnianych do atmosfery, zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych oraz redukcja zużycia energii finalnej, a także poprawa jakości powietrza.

W projekcie aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki, zostały dopisane zadania inwestycyjne z zakresu termomodernizacji budynków użyteczności publicznej oraz OZE.

Realizacja zapisów przedmiotowego dokumentu wpłynie na poprawę jakości środowiska, w szczególności będzie miała pozytywny wpływ na zdrowie mieszkańców, dzięki poprawie jakości powietrza oraz zmniejszeniu ilości zanieczyszczeń.

W granicach miasta Nowy Dwór Mazowiecki znajdują się następujące obszarowe formy ochrony przyrody:

- 3 obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (tzw. OZW): PLH140020 Forty Modlińskie, PLH140043 Ostoja Nowodworska i PLH140029 Kampinoska Dolina Wisły oraz obszar specjalnej ochrony ptaków – PLB140004 Dolina Środkowej Wisły,
- rezerwat przyrody „Kępy Kazuńskie” (rezerwat faunistyczny),
- Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu.

Z uwagi na zakres prac termomodernizacyjnych (będą obejmowały m.in. ocieplenie ścian, dachów i stropodachów), budynki objęte zamierzeniem powinny być poddawane inwentaryzacji nie tylko ornitologicznej, ale także chiropterologicznej. Nie tylko strychy, stropodachy czy otwory wentylacyjne, ale także niewielkie, kilkucentymetrowej średnicy otwory czy szczeliny w budynkach mogą świadczyć o obecności kryjówek wykorzystywanych przez ptaki i nietoperze jako miejsca lęgowe czy schronienia. Prace związane z termomodernizacją budynków mogą powodować niszczenie siedlisk zwierząt, w tym podlegających ochronie gatunkowej.

Jednocześnie zwraca się uwagę, że:

- 1) rezerwat przyrody „Wikliny Wiślane” znajduje się poza granicami miasta Nowy Dwór Mazowiecki (leży na terenie gmin Leoncin i Zakroczym),
- 2) strefa szczególnej ochrony ekologicznej (jedna z 3 stref wyróżnionych w obrębie Warszawskiego OChK), otulina Kampinoskiego Parku Narodowego, siedliska przyrodnicze wskazane w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001 r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie (Dz. U. Nr 92, poz. 1029) i korytarze ekologiczne nie są formami ochrony przyrody w myśl art. 6 ust. 1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651 z zm.). Ponadto powyższe rozporządzenie nie obowiązuje w obrocie prawnym, gdyż zostało uchylone w dniu 14 czerwca 2005 r.

Z up. Regionalnego Dyrektora
Ochrony Środowiska w Warszawie
Jadwiga Daniluk
Główny Specjalista

Otrzymują:

- 1) adresat
- 2) aa.

Załącznik 10. Pismo nr ZS.9022.787.2016.PA

PAŃSTWOWY WOJEWÓDZKI INSPEKTOR SANITARNY W WARSZAWIE
WOJEWODZKA STACJA SANITARNO - EPIDEMIOLOGICZNA W WARSZAWIE

ul. Żelazna 79, 00-875 Warszawa, NIP: 527-020-98-30, REGON 000291799

Centrala: (022) 620 90 01/06; 654 79 21/24; Dyrektor: tel. (022) 620 37 19

www.wsse.waw.pl; e-mail: sekretariat@wsse.waw.pl



ZS.9022.787.2016
PA



Warszawa 27 kwietnia 2016 r.



Burmistrz Miasta Nowy Dwór Mazowiecki
ul. Zakroczyńska 30
05-100 Nowy Dwór Mazowiecki

Odpowiadając na wniosek z dnia 15.04.2016 r., znak: WPI.042.4.5.2016, w sprawie odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu pn. "Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki – aktualizacja", w trybie art. 48 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U z 2016 r., poz. 353), Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Warszawie uprzejmie informuje, że zmiany zawarte w ww. dokumencie nie mają wpływu na stanowisko wyrażone przez tut. organ w piśmie z dnia 03.09.2015 r., znak: ZNS.9011.00143.2015.PA.

Otrzymuje:
Adresat

Panstwowy Wojewódzki
INSPEKTOR SANITARNY
w Warszawie
Maria Pawlak