

6. Działania/zadania i środki zaplanowane na cały okres objęty planem

W poniższej tabeli zaprezentowano projekty wytypowane do realizacji w latach 2015 – 2023.

Nazwa projektu
Kompleksowa termomodernizacja budynku mieszkalnego w Tuszynie, ul. Szpitalna 4
Opis projektu
Przewiduje się kompleksową termomodernizację budynku mieszkalnego przy ul. Szpitalnej 4 w Tuszynie wraz z ociepleniem budynku, wymianą okien, drzwi zewnętrznych, oświetlenia na energooszczędne, przebudową systemów grzewczych wraz z wymianą i podłączeniem do źródeł ciepła oraz modernizacją wentylacji. Podmiot odpowiedzialny: Gmina Tuszyn
Szacowane koszty
Szacowany koszt projektu to około 2 200 000 PLN. Planuje się pozyskanie dotacji z EFRR w wysokości 65% kosztów projektu. Wkład EFRR – 1 445 783 PLN Wkład własny Gminy Tuszyn – 754 216 PLN
Szacowana data realizacji
Planuje się realizację projektu w roku 2017.
Wpływ na realizację Planu
Dzięki realizacji projektu zmniejszy się w znacznym stopniu zanieczyszczenie powietrza. Spadnie ilość substancji niebezpiecznych uwalnianych do powietrza. Ochronie podlegać będzie środowisko naturalne Gminy. Spadną również koszty utrzymania budynków.
Wskaźniki osiągnięcia celów
- spadek ilości substancji niebezpiecznych uwalnianych do powietrza - poprawa zdrowotności mieszkańców - spadek kosztów utrzymania budynków - redukcja emisji – około 253 Mg/rok - oszczędność energii – 32 (MWh/rok) - oszczędność kosztów – około 20%,
Projekty uzupełniające
Działania promujące efektywność energetyczną oraz odnawialne źródła energii – planuje się realizację działań promocyjnych, które finansowane będą z EFS, środków krajowych. Będą one miały na celu promowanie postaw ekologicznych wśród mieszkańców.

PLAN GOSPODARKI NIESKOEMISYJNEJ DLA GMINY TUSZYN

Nazwa projektu
Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w Gminie Tuszyn
Opis projektu
<p>Przedmiotem projektu jest kompleksowa termomodernizacja energetyczna budynku użyteczności publicznej.</p> <p>Wykaz obiektów objętych projektem:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Urząd Miasta w Tuszynie, ul. Piotrkowska 2/4, 2. Szkoła Podstawowa nr 2 w Tuszynie, ul. Poniatowskiego 11, 3. Szkoła Podstawowa w Wodzinie Prywatnym, ul. Szkolna, działka nr 216, Prywatny, 4. Przedszkole Miejskie nr 2 w Tuszynie, oddział w Garbowie, ul. Kruszowska 13, 5. Szkoła Podstawowa w Górkach Dużych, ul. Jutroszewska 17, 6. Miejskie Centrum Sportu i Wypoczynku, ul. Noworzogowska 20, 7. Dzienny Dom Senior – Wigor W Tuszynie, ul. 3 maja 49. <p>Podmiot odpowiedzialny: Gmina Tuszyn</p>
Szacowane koszty
<p>Szacowany koszt projektu to 5 400 000,00 PLN.</p> <p>Planuje się pozyskanie dotacji z EFRR w wysokości około 70% kosztów projektu.</p> <p>Wkład EFRR – 3 780 000 PLN</p> <p>Wkład własny Gminy Tuszyn – 1 620 000,00 PLN</p>
Szacowana data realizacji
Planuje się realizację projektu w latach 2017 – 2020.
Wpływ na realizację Planu
Projekt ma na celu racjonalizację gospodarki zasobami na terenie Gminy. Efektywność energetyczna ma doprowadzić do zmniejszenia zużycia energii elektrycznej i wprowadzenia stopniowej dywersyfikacji źródeł energii.
Wskaźniki osiągnięcia celów
<ul style="list-style-type: none"> - spadek ilości substancji niebezpiecznych uwalnianych do powietrza - poprawa bezpieczeństwa - poprawa zdrowotności mieszkańców <p>Szacowane mierniki osiągnięcia celów (dane mają charakter szacunkowy ze względu na brak pełnej dokumentacji projektowej):</p> <ul style="list-style-type: none"> - redukcja emisji – około 179 Mg/rok - oszczędność energii – 65 (MWh/rok) - oszczędność kosztów – około 30%,
Projekty uzupełniające
Działania promujące efektywność energetyczną oraz odnawialne źródła energii – planuje się realizację działań promocyjnych, które finansowane będą z EFS, środków krajowych. Będą one miały na celu promowanie postaw ekologicznych wśród mieszkańców.

Nazwa projektu
Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej Tuszyn ul. 3 Maja 49
Opis projektu
Przewiduje się kompleksową termomodernizację budynku przeznaczonego na cele społeczne przy ul. 3 Maja 49 w Tuszynie wraz z ociepleniem budynku, wymianą okien, drzwi zewnętrznych, oświetlenia na energooszczędne, przebudową systemów grzewczych wraz z wymianą i podłączeniem do źródeł ciepła oraz modernizacją wentylacji.
Szacowane koszty
Szacowany koszt projektu to 765 000,00 PLN. Planuje się pozyskanie dotacji z EFRR w wysokości około 70% kosztów projektu. Wkład EFRR – 528 650,00 PLN Wkład własny Gminy Tuszyn – 236 350,00 PLN
Szacowana data realizacji
Planuje się realizację projektu w latach 2019 – 2020.
Wpływ na realizację Planu
Projekt ma na celu racjonalizację gospodarki zasobami na terenie Gminy. Efektywność energetyczna ma doprowadzić do zmniejszenia zużycia energii elektrycznej i wprowadzenia stopniowej dywersyfikacji źródeł energii.
Wskaźniki osiągnięcia celów
- spadek ilości substancji niebezpiecznych uwalnianych do powietrza - poprawa bezpieczeństwa - poprawa zdrowotności mieszkańców Szacowane mierniki osiągnięcia celów (dane mają charakter szacunkowy ze względu na brak pełnej dokumentacji projektowej): - reedukacja emisji – około 170 Mg/rok - oszczędność energii – 439,54 (Mwh/rok) - oszczędność kosztów – około 70%,
Projekty uzupełniające
1. Działania promujące efektywność energetyczną oraz odnawialne źródła energii – planuje się realizację działań promocyjnych, które finansowane będą z EFS, środków krajowych. Będą one miały na celu promowanie postaw ekologicznych wśród mieszkańców.

Nazwa projektu
Termomodernizacja budynku użyteczności publicznej mieszczącego Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II oraz Przedszkole Miejskie Nr 3 w Tuszynie
Opis projektu
Przewiduje się kompleksową termomodernizację budynku użyteczności publicznej mieszczącego Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II oraz Przedszkole Miejskie Nr 3 w Tuszynie wraz z ociepleniem budynku (ściany i strop), modernizacją kopuły sali gimnastycznej, wymianą oświetlenia budynku na energooszczędne, przebudową systemu grzewczego.
Podmiot odpowiedzialny: Gmina Tuszyn
Szacowane koszty
Szacowany koszt projektu to około 1 400 000 PLN. Planuje się pozyskanie dotacji z EFRR w wysokości 69% kosztów projektu. Wkład EFRR – 967 300 PLN. Wkład własny Gminy Tuszyn – 432 700 PLN.
Szacowana data realizacji
Planuje się realizację projektu w roku 2020.
Wpływ na realizację Planu
Dzięki realizacji projektu zmniejszy się w znacznym stopniu zanieczyszczenie powietrza. Spadnie ilość substancji niebezpiecznych uwalnianych do powietrza. Ochronie podlegać będzie środowisko naturalne Gminy. Spadną również koszty utrzymania budynku.
Wskaźniki osiągnięcia celów
<ul style="list-style-type: none"> - spadek ilości substancji niebezpiecznych uwalnianych do powietrza - poprawa zdrowotności mieszkańców - spadek kosztów utrzymania budynku - redukcja emisji – około 47,11 Mg/rok - oszczędność energii – 183,213 (MWh/rok) - oszczędność kosztów – około 40%,
Projekty uzupełniające
Działania promujące efektywność energetyczną oraz odnawialne źródła energii – planuje się realizację działań promocyjnych, które finansowane będą z EFS, środków krajowych. Będą one miały na celu promowanie postaw ekologicznych wśród mieszkańców.

PLAN GOSPODARKI NIESKOEMISYJNEJ DLA GMINY TUSZYN

Nazwa projektu
Kompleksowa termomodernizacja budynku użyteczności publicznej w Gminie Tuszyn ul. Szpitalna 3
Opis projektu
Przewiduje się kompleksową termomodernizację budynku położonego w Gminie Tuszyn przy ul. Szpitalnej 3 wraz z ociepleniem budynku (ściany zewnętrzne, stropy i stropodachy), wymianą okien i drzwi zewnętrznych, przebudową systemu grzewczego wraz z wymianą źródła ciepła. Podmiot odpowiedzialny: Gmina Tuszyn
Szacowane koszty
Szacowany koszt projektu to około 2 000 000 PLN. Planuje się pozyskanie dotacji z EFRR w wysokości 69% kosztów projektu. Wkład EFRR – 1 382 113 PLN Wkład własny Gminy Tuszyn – 617 887 PLN
Szacowana data realizacji
Planuje się realizację projektu w roku 2020.
Wpływ na realizację Planu
Dzięki realizacji projektu zmniejszy się w znacznym stopniu zanieczyszczenie powietrza. Spadnie ilość substancji niebezpiecznych uwalnianych do powietrza. Ochronie podlegać będzie środowisko naturalne Gminy. Spadną również koszty utrzymania budynku.
Wskaźniki osiągnięcia celów
<ul style="list-style-type: none"> - spadek ilości substancji niebezpiecznych uwalnianych do powietrza - poprawa zdrowotności mieszkańców - spadek kosztów utrzymania budynków - redukcja emisji – 149,12 Mg/rok - oszczędność energii – 463,031 (MWh/rok) - oszczędność kosztów – około 50%,
Projekty uzupełniające
Działania promujące efektywność energetyczną oraz odnawialne źródła energii – planuje się realizację działań promocyjnych, które finansowane będą z EFS, środków krajowych. Będą one miały na celu promowanie postaw ekologicznych wśród mieszkańców.

Nazwa projektu
Kompleksowa termomodernizacja budynku użyteczności publicznej – dla potrzeb Urzędu Gminy ul. 3 Maja 49
Opis projektu
Przewiduje się kompleksową termomodernizację budynku użyteczności publicznej – dla potrzeb Urzędu Gminy ul. 3 Maja 49 wraz z ociepleniem budynku (ściany zewnętrzne, dach, podłoga na gruncie), wymianą okien, drzwi zewnętrznych, oświetlenia na energooszczędne, przebudową systemu grzewczego i przygotowania c.w.u.
Podmiot odpowiedzialny: Gmina Tuszyn
Szacowane koszty
Szacowany koszt projektu to około 2 000 000 PLN. Planuje się pozyskanie dotacji z EFRR w wysokości 69% kosztów projektu. Wkład EFRR – 1 382 113 PLN Wkład własny Gminy Tuszyn – 617 887 PLN
Szacowana data realizacji
Planuje się realizację projektu w roku 2020.
Wpływ na realizację Planu
Dzięki realizacji projektu zmniejszy się w znacznym stopniu zanieczyszczenie powietrza. Spadnie ilość substancji niebezpiecznych uwalnianych do powietrza. Ochronie podlegać będzie środowisko naturalne Gminy. Spadną również koszty utrzymania budynku.
Wskaźniki osiągnięcia celów
<ul style="list-style-type: none"> - spadek ilości substancji niebezpiecznych uwalnianych do powietrza - poprawa zdrowotności mieszkańców - spadek kosztów utrzymania budynków - redukcja emisji – 42,19 Mg/rok - oszczędność energii – 121,008 (MWh/rok) - oszczędność kosztów – około 50%,
Projekty uzupełniające
Działania promujące efektywność energetyczną oraz odnawialne źródła energii – planuje się realizację działań promocyjnych, które finansowane będą z EFS, środków krajowych. Będą one miały na celu promowanie postaw ekologicznych wśród mieszkańców.

PLAN GOSPODARKI NIESKOEMISYJNEJ DLA GMINY TUSZYN

Nazwa projektu
Budowa świetlicy wiejskiej w Zofiówce w standardzie budownictwa pasywnego
Opis projektu
Przewiduje się wykonanie budynku świetlicy wiejskiej w Zofiówce w standardzie budownictwa pasywnego.
Podmiot odpowiedzialny: Gmina Tuszyn
Szacowane koszty
Szacowany koszt projektu to około 922 500 PLN. Planuje się pozyskanie dotacji z EFRR w wysokości 69% kosztów projektu. Wkład EFRR – 637 500 PLN Wkład własny Gminy Tuszyn – 285 000 PLN
Szacowana data realizacji
Planuje się realizację projektu w roku 2023.
Wpływ na realizację Planu
Dzięki realizacji projektu zmniejszy się w znacznym stopniu zanieczyszczenie powietrza. Spadnie ilość substancji niebezpiecznych uwalnianych do powietrza. Ochronie podlegać będzie środowisko naturalne Gminy. Spadną również koszty utrzymania budynku.
Wskaźniki osiągnięcia celów
<ul style="list-style-type: none"> - spadek ilości substancji niebezpiecznych uwalnianych do powietrza - poprawa zdrowotności mieszkańców - spadek kosztów utrzymania budynków - redukcja emisji – 1,43 Mg/rok, - oszczędność energii – 2,05 MWh/rok, - oszczędność kosztów – około 50%.
Projekty uzupełniające
Działania promujące efektywność energetyczną oraz odnawialne źródła energii – planuje się realizację działań promocyjnych, które finansowane będą z EFS, środków krajowych. Będą one miały na celu promowanie postaw ekologicznych wśród mieszkańców.

PLAN GOSPODARKI NIESKOEMISYJNEJ DLA GMINY TUSZYN

Sposób wyliczenia celów:

Projekt	metoda wyliczenia	redukcja emisji CO2 [Mg CO2/rok],	redukcja zużycia energii [MWh/rok]	wzrost udziału OZE [MWh/rok]	redukcja Nox [Mg/rok]	redukcja PM10 [Mg/rok]	redukcja PM2,5 [Mg/rok]	benzo(a)piren
Kompleksowa termomodernizacja budynku mieszkalnego w Tuszynie, ul. Szpitalna 4	audyt energetyczny	253	32	0	0,001	0,001	0,001	0,001
Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w Gminie Tuszyn	audyt energetyczny	179	65	0,2	0,001	0,001	0,001	0,001
Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej Tuszyn ul. 3 Maja 49	Audyt energetyczny	170	439,54	0	0,304	0,409	0,366	0,0002
Termomodernizacja budynku użyteczności publicznej mieszczącego Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II oraz Przedszkole Miejskie Nr 3 w Tuszynie	Audyt energetyczny	47	183	132	0,044	0,000958	0,000514	0,000
Kompleksowa termomodernizacja budynku użyteczności publicznej w Gminie Tuszyn ul. Szpitalna 3	Audyt energetyczny	149	463	0	0,292	0,392	0,350	0,000207
Kompleksowa termomodernizacja budynku użyteczności publicznej – dla potrzeb Urzędu Gminy ul. 3 Maja 49	Audyt energetyczny	42	121	0	0,073	0,095	0,085	0,000050
Budowa świetlicy wiejskiej w Zofiówce w standardzie budownictwa pasywnego	Projektowana charakterystyka energetyczna budynku	1,43	2,05	7,74	0,001071	0,000017	0,000039	0,000000
suma		841,43	1 305,59	139,94	0,716071	0,899017	0,804039	0,002457

Działania nieinwestycyjne (długoterminowe):

- a) akcje promujące efektywność energetyczną i tematykę ochrony środowiska wśród dzieci i młodzieży (podmiot odpowiedzialny za realizację – Gmina Tuszyn, działanie realizowane w latach 2016 – 2024, bezkosztowe).
- b) upowszechnienie wiedzy na temat efektywności energetycznej pośród mieszkańców oraz lokalnych przedsiębiorców (podmiot odpowiedzialny za realizację – Gmina Tuszyn, działanie realizowane w latach 2016 – 2024, bezkosztowe).

PLAN GOSPODARKI NIESKOEMISYJNEJ DLA GMINY TUSZYN

- c) akcje promujące poruszanie się ekologicznymi środkami transportu lub środkami transportu zbiorowego (podmiot odpowiedzialny za realizację – Gmina Tuszyn, działanie realizowane w latach 2016 – 2024, bezkosztowe).
- d) tworzenie pasów zieleni (podmiot odpowiedzialny za realizację – Gmina Tuszyn, działanie realizowane w latach 2016 – 2024, bezkosztowe).
- e) **powiązanie planowania przestrzennego z zapisami PGN** (podmiot odpowiedzialny za realizację – Gmina Tuszyn, działanie realizowane w latach 2016 – 2024, bezkosztowe).

Planuje się powiązanie tworzonych planów zagospodarowania przestrzennego z celami PGN. Plany takie ujmowałby konieczność użycia odnawialnych źródeł energii w nowo budowanych obiektach. Ważnym elementem planowania przestrzennego musi stać się również konieczność użycia poprawnego ocieplenia obiektu i systemu odzysku ciepła. Działanie będzie realizowane przez lokalny samorząd w porozumieniu z lokalną społecznością. Działanie będzie realizowane w latach 2016 – 2024. Działanie zalicza się do bezkosztowych. Podmiot odpowiedzialny – Gmina Tuszyn.

- wdrożenie celów Planu do zamówień publicznych

Wszystkie zamówienia publiczne realizowane przez samorząd będą uwzględniać efektywność energetyczną. Zapisy takie muszą znaleźć się w Specyfikacjach Istotnych Warunków Zamówienia. Nie chodzi tylko o budowę nowych obiektów publicznych ale również o zamówienia wyposażenia itp. Wszystkie zakupywane artykuły muszą być wytworzone z poszanowaniem zasad efektywności energetycznej. Działanie będzie realizowane przez lokalny samorząd w porozumieniu z lokalną społecznością. Działanie będzie realizowane w latach 2016 – 2024. Działanie zalicza się do bezkosztowych.

- f) **upowszechnienie stanu wdrażania planu gospodarki niskoemisyjnej pośród mieszkańców Gminy ,**

Planowane działania identyfikujące potrzeby komunikacyjne poszczególnych interesariuszy:

Interesariusz	Działania komunikacyjne
Mieszkańcy	- spotkania w szkołach, - spotkania informacyjne, - plakaty, ulotki, - informacje na stronach internetowych Gminy
Przedsiębiorcy	- spotkania informacyjne, - plakaty, ulotki, - informacje na stronach internetowych Gminy

PLAN GOSPODARKI NIESKOEMISYJNEJ DLA GMINY TUSZYN

Działanie będzie realizowane przez lokalny samorząd w porozumieniu z lokalną społecznością.
Działanie będzie realizowane w latach 2016 – 2024.

- g) promocję budownictwa ekologicznego,
- h) stałe szkolenia pracowników Gminy i Miasta oraz jednostek podległych na temat efektywności energetycznej.

Gmina nie planuje działań inwestycyjnych w gospodarce odpadami. Nie przewiduje się również emisji nie związanej z użyciem energii. Gmina nie posiada składowiska odpadów. Na terenie gminy nie ma zakładów do wytwarzania energii, a tym samym, że gmina w tym zakresie nie podejmuje działań.

Gmina nie przewiduje projektów w zakresie zużycia energii w transporcie ponieważ:

- nie posiada własnego systemu transportu zbiorowego,
- nie posiada własnego taboru szynowego czy kołowego,
- nie ma wpływu na transport prywatny,
- na terenie gminy nie znajdują się systemy organizacji ruchu,

7. Wskaźniki monitorowania

Monitoring stanowi bardzo ważną część procesu wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Regularny monitoring, któremu towarzyszy odpowiednia adaptacja Planu, pozwala ten proces stale usprawniać. Raport z wdrażania Planu powinien obejmować wyniki aktualnej inwentaryzacji emisji CO₂²².

Monitorowanie jest procesem, który ma na celu analizowanie stanu zawansowania Planu i jego zgodności z postawionymi celami. Istotą monitorowania jest wyciąganie wniosków z tego, co zostało i nie zostało zrobione. Jest nią także modyfikowanie dalszych poczynań w taki sposób, aby osiągnąć zakładany cel w przyszłości. Istotnym elementem monitorowania jest wypracowanie technik zbierania informacji oraz opracowanie odpowiednich wskaźników, które będą odzwierciedlały efektywność prowadzonych działań.

Monitorowania wdrażania Planu oraz jego poszczególnych elementów dokonywać będzie Komitet Monitorujący. Aby zachować ciągłość procesu przygotowania Planu i jego realizacji, w skład Komitetu Monitorującego wchodzić będą członkowie grupy roboczej, zaangażowanej w sporządzanie Planu. Skład Komitetu Monitorującego przedstawiać się będzie zatem następująco:

- Burmistrz Miasta,
- Koordynator Zespołu.

Zebrania Komitetu Monitorującego odbywać się będą raz w roku. Istnieje możliwość częstszych spotkań. Komitet Monitorujący analizować będzie ilościowe i jakościowe informacje na temat wdrażanych projektów i całego Planu w aspekcie finansowym i rzeczowym. Celem takiej analizy jest zapewnienie zgodności realizacji projektów i Planu z wcześniej zatwierdzonymi założeniami i celami. Jeśli w raportach monitoringowych ujawnione zostaną problemy związane z wdrażaniem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, Komitet Monitorujący powinien podjąć działania mające na celu wyeliminowanie pojawiających się trudności wdrożeniowych. Na koniec każdego podokresu planowania Koordynator sporządzi raport końcowy, obrazujący faktycznie zrealizowane zadania w kontekście założeń. Wszelkie rozbieżności pomiędzy ustaleniami Planu, a jego rzeczywistym wykonaniem będą w w/w raporcie szczegółowo wyjaśnione. Raport końcowy będzie dostępny do wglądu w Urzędzie Miasta w Tuszynie.

Prognoza do założeń wskaźnikowych

Analiza ostatnich lat pozwala przedstawić prognozę zużycia energii do roku 2024. W ciągu ostatnich 10 lat ilość zużywanej energii w Gminie Tuszyn była na stabilnym poziomie. Nie odnotowano zmian mimo

²² Wykorzystano: Poradnik „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)

PLAN GOSPODARKI NIESKOEMISYJNEJ DLA GMINY TUSZYN

rozwoju gospodarczego regionu. Do roku 2024 liczyć się należy z niską dynamiką powstawania nowych przedsiębiorstw oraz domów prywatnych. Nie stabilne środowisko prawne Polski zniechęca inwestorów do inwestowania. Gmina Tuszyn nie posiada już większych terenów inwestycyjnych. W gminie powstają nowe domy lecz dynamika ich powstania spada. Są to najczęściej domy niezwykle oszczędne jeśli chodzi o energię. Wiele domów prywatnych jest poprawnie izolowanych, montowane są nowoczesne źródła energii (w tym odnawialne). Dlatego też przewiduje się, że ilość zużywanej przez odbiorców energii pozostawać będzie do 2024 roku na podobnym poziomie.

Bez realizacji Planu nie prognozuje się więc:

- wzrostu udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w stosunku do przyjętego roku bazowego,
- redukcji zużycia energii finalnej w stosunku do przyjętego roku bazowego.
- redukcji emisji CO₂ w stosunku do przyjętego roku bazowego;

Zgodnie z potrzebami i typem Gminy zaprojektowano następujące wskaźniki monitoringu

Transport

W Planie zrezygnowano z umieszczenia wskaźników dotyczącej polityki transportowej. Gmina nie ma jakiegokolwiek możliwości wpływania na tę politykę ani wiarygodnego pomiaru wskaźników. Gmina nie posiada zintegrowanej sieci połączeń komunikacyjnych, taboru (poza gimbusami). Na terenie Gminy nie występuje problem korków czy niedrożności ruchu. Nie występuje tutaj również linia kolejowa i w ciągu kolejnych 10 lat na pewno nie powstanie. Dlatego nie można się liczyć ze wzrostem przewozów transportem szynowym.

Gmina może jedynie oddziaływać na władze krajowe i regionalne w celu możliwie jak najszybszej reorganizacji ruchu drogowego. Działania promocyjne będą również ukierunkowane na wdrażanie pojazdów elektrycznych lub oszczędnych.

Budynki

Wskazano następujące wskaźniki monitoringu budynków:

1. Procentowy spadek CO₂ uwalnianego do powietrza w budynkach publicznych i prywatnych na terenie Gminy.

Wskaźnik będzie monitorowany na podstawie dokumentacji projektowej i powykonawczej danego projektu. Wykonawca dokumentacji projektowej będzie musiał ocenić, jak zmieni się emisja CO₂ i innych substancji do powietrza atmosferycznego po oddaniu projektu. Każdy projekt będzie musiał obejmować analizę opcji ze wskazanymi wskaźnikami emisji i opłacalności ekonomicznej. Dla każdego budynku publicznego sporządzono bazową inwentaryzację emisji CO₂. Monitoring będzie więc mógł się odbywać w oparciu o analizę bazową. Pamiętaj jednak należy, że analiza została sporządzona w oparciu o oficjalne wskaźniki i mogą się one różnić biorąc pod uwagę temperatury w danym roku. Rozbieżności będą więc niewielkie.

W miarę dostępnych danych prowadzony będzie również monitoring w domach prywatnych.

Za monitoring wskaźnika odpowiedzialny będzie koordynator.

2. Całkowita powierzchnia zainstalowanych kolektorów słonecznych w budynkach publicznych i prywatnych.

W tym momencie udział energii odnawialnej w całkowitym bilansie energetycznym Gminy jest bliski zeru. Dlatego jako poziom bazowy przyjmuje się zero. Gmina będzie czynnie pomagać w instalacji kolektorów słonecznych w budynkach prywatnych, dlatego będzie w stanie monitorować ich ilość. We własnych budynkach monitoring odbywać się będzie na podstawie protokołów odbioru robót. Za monitoring odpowiedzialny będzie koordynator.

3. Udział odnawialnych źródeł energii w ogólnym bilansie energetycznym budynków publicznych.

Gmina wdrażać będzie projekty zmierzające do zastąpienia istniejących źródeł energii źródłami odnawialnymi (fotowoltaika, pompy ciepła, kogeneracja). Zainstalowane mierniki muszą analizować, jak duży udział w poszczególnym obiekcie zajmuje energia tworzona ze źródeł odnawialnych. Za monitoring odpowiedzialny będzie koordynator.

Lokalna produkcja energii

Wskazano następujące wskaźniki monitoringu budynków:

1. Ilość energii elektrycznej wytwarzanej przez lokalne instalacje.

Lata 2014 – 2024 to lata, w których rozwijać się będzie lokalna energetyka. Monitorowane będą dane dotyczące energii powstającej w lokalnych instalacjach (farmach wiatrowych, fotowoltaicznych i innych). Warunki Gminy nie pozwalają raczej na rozwój elektrowni wodnych. Dane pozyskiwane będą na podstawie warunków wydawanych przez Gminę i innych ogólnodostępnych danych. Za monitoring wskaźnika odpowiedzialny będzie koordynator.

Zaangażowanie sektora prywatnego

Zrezygnowano ze wskaźnika w dziale zaangażowanie sektora prywatnego. Na terenie Gminy znajdują się małe firmy monterskie (czasami jednoosobowe). Dynamika powstawania i zamykania tych firm zależy od bieżącego popytu. Dlatego też monitoring tego wskaźnika nie obrazuje realnych trendów gospodarczych na terenie Gminy.

PLAN GOSPODARKI NIESKOEMISYJNEJ DLA GMINY TUSZYN

Poniżej przedstawiono szacowane wskaźniki osiągnięcia poszczególnych wskaźników do roku 2024. Wskaźniki zaprezentowano rosnąco.

Projekt	metoda wyliczenia	redukcja emisji CO2 [Mg CO2/rok],	redukcja zużycia energii [MWh/rok]	wzrost udziału OZE [MWh/rok]	redukcja Nox [Mg/rok]	redukcja PM10 [Mg/rok]	redukcja PM2,5 [Mg/rok]	benzo(a)piren
Kompleksowa termomodernizacja budynku mieszkalnego w Tuszynie, ul. Szpitalna 4	audyt energetyczny	253	32	0	0,001	0,001	0,001	0,001
Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w Gminie Tuszyn	audyt energetyczny	179	65	0,2	0,001	0,001	0,001	0,001
Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej Tuszyn ul. 3 Maja 49	Audyt energetyczny	170	439,54	0	0,304	0,409	0,366	0,0002
Termomodernizacja budynku użyteczności publicznej mieszczącego Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II oraz Przedszkole Miejskie Nr 3 w Tuszynie	Audyt energetyczny	47	183	132	0,044	0,000958	0,000514	0,000
Kompleksowa termomodernizacja budynku użyteczności publicznej w Gminie Tuszyn ul. Szpitalna 3	Audyt energetyczny	149	463	0	0,292	0,392	0,350	0,000207
Kompleksowa termomodernizacja budynku użyteczności publicznej – dla potrzeb Urzędu Gminy ul. 3 Maja 49	Audyt energetyczny	42	121	0	0,073	0,095	0,085	0,000050
Budowa świetlicy wiejskiej w Zofiówce w standardzie budownictwa pasywnego	Projektowana charakterystyka energetyczna budynku	1,43	2,05	7,74	0,001071	0,000017	0,000039	0,000000
suma		841,43	1 305,59	139,94	0,716071	0,899017	0,804039	0,002457

Cel główny i strategiczne mają zredukować emisję substancji niebezpiecznych o co najmniej 841,43 Mg w roku 2024 (cel długoterminowy). Redukcja energii finalnej ma wynieść 1 305,59 MWh/rok

Cel główny i strategiczne mają zwiększyć udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych o 139,94 MWh/rok.

PLAN GOSPODARKI NIESKOEMISYJNEJ DLA GMINY TUSZYN

Cel główny i strategiczne mają zredukować emisję substancji niebezpiecznych o 1,31% CO₂ w roku 2024 (cel długoterminowy). Redukcja energii finalnej ma zmniejszyć się o 0,14%.

Cel główny i strategiczne mają zwiększyć udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych o 0,21%.

Celem jest zmniejszenie emisji zanieczyszczeń:

Redukcja NO_x – 0,716071 Mg/rok

Redukcja PM₁₀ - 0,899017 Mg/rok

Redukcja PM_{2,5} - 0,804039 Mg/rok

Redukcja benzo(a)pirenu - 0,002457 Mg/rok

Ewaluacja

W procesie monitorowania Planu przewidziano następujące fazy:

➤ **Ocenę wstępną**

Rozpoczęcie każdego programu i wchodzących w jego skład projektów poprzedzone zostanie ustaleniem wszelkich parametrów ilościowych i jakościowych (wskaźniki określające wyniki realizowanych zadań). Zostaną również wyraźnie określone etapy cząstkowe realizacji poszczególnych zadań (termin rozpoczęcia i zakończenia). Przyjęte raz parametry powinny być stosowane przez cały czas realizacji programów i projektów.

➤ **Monitoring sterujący**

Dotyczy całego okresu wdrażania projektu. Zadaniem prowadzonego monitorowania będzie wykrycie wszelkich odchyień, jakie mają miejsce w trakcie realizacji projektu.

◆ **Kontrolę końcową - ewaluację efektów**

Ewaluacja zaczyna się w już procesie planowania/programowania. Można powiedzieć, że planowanie ukierunkowuje ewaluację i ewaluacja ukierunkowuje planowanie przyszłych działań. Jest to bardzo ważna funkcja ewaluacji, gdyż pozwala na zbadanie wewnętrznej logiki programu/projektu. Logika programu/projektu opisuje relacje pomiędzy wszystkimi jego elementami: potrzebami, strategią, celami, nakładami, działaniami, produktami, rezultatami i wpływem. Ewaluacja, badając wewnętrzną spójność programu/projektu, weryfikuje w jaki sposób nakłady programu przekształcają się w produkty, jak produkty prowadzą do uzyskania rezultatów i oddziaływania, a więc i zaspokojenia potrzeb grup docelowych.

Ogólnym celem ewaluacji jest podwyższenie stopnia adekwatności, efektywności i znaczenia rezultatów. Głównym zadaniem jest dążenie do stałego ulepszania skuteczności i efektywności interwencji publicznej, rozumiane nie tylko jako pozytywne efekty społeczne lub gospodarcze związane

PLAN GOSPODARKI NIESKOEMISYJNEJ DLA GMINY TUSZYN

bezpośrednio z planem, lecz także jako zwiększenie przejrzystości i promowania działań podejmowanych przez władze publiczne.

Główne zastosowania ewaluacji:

- identyfikacja słabych i mocnych stron,
- oszacowanie możliwości i ograniczeń,
- usprawnienie zarządzania,
- wskazanie kierunków rozwoju i priorytetów działalności sektora publicznego,
- poprawianie błędów,
- dla celów odpowiedzialności,
- wsparcie alokacji zasobów finansowych,
- ulepszenie procesu decyzyjnego.

W szczególności zadaniem ewaluacji jest dostarczenie odpowiednim odbiorcom dokładnych ocen stanu wdrożenia programów w zakresie:

- działania programów;
- wydajności i trwałości w stosunku do założonych celów;
- wpływu na problemy, do których odnoszą się programy;
- wyciągniętych wniosków w celu poprawy wdrożenia programów i projektowania nowych programów;
- identyfikacji dobrych praktyk o potencjalnym szerszym zastosowaniu.

Jednym z celów ewaluacji jest również zapewnienie przejrzystości wykorzystania środków publicznych poprzez przekazywanie i upowszechnianie informacji o powodzeniu lub niepowodzeniu przedsięwzięć finansowanych z programów pomocowych. Ewaluacja ma również wymiar edukacyjny. Uczy, bowiem rejestrować i stymulować zmianę, analizować i rozumieć złożoność zjawisk.

Ocena końcowa powinna określić na ile zakładane w Planie cele zostały osiągnięte oraz ustalić przyczyny wszelkich odchyień w realizacji. Ewaluacja posłuży za podstawę sprawdzenia, czy planowane efekty są zgodne z przyjętymi celami i ich miarami. W trakcie ewaluacji zostanie również dokonana analiza podejmowanych działań korygujących. Wnioski z ewaluacji zostaną wykorzystane w trakcie realizacji kolejnych, podobnych projektów w przyszłości. Są one również kluczowe dla prawidłowego planowania kolejnych edycji Planu.

Do Planu można wprowadzać zmiany i nowe projekty jeśli są zgodne z celami.

Inwentaryzacja emisji CO₂ dokonywana będzie co dwa lata. Wyniki będą przedstawiane Radzie Gminy oraz społeczności lokalnej. Aktualizacja PGN wymaga uchwały Gminy.