

Raport z realizacji

Planu działań na rzecz zrównoważonej energii dla gminy Śrem do roku 2020 (SEAP)

w latach 2018 - 2020



Spis treści

1. Wstęp.....	4
2. Cel oraz założenia „Planu działań na rzecz zrównoważonej energii dla gminy Śrem do roku 2020”	5
3. Bazowa inwentaryzacja emisji.....	7
4. Źródła i sposób zbierania informacji.....	8
5. Charakterystyka sektorów finalnego zużycia energii	9
5.1. Sektor publiczny	9
5.1.1. Budynki użyteczności publicznej stanowiące własność gminy Śrem.	9
5.1.2. Komunalne budynki mieszkalne.....	10
5.1.3. Komunalne oświetlenie publiczne	10
5.1.4. Wyposażenie/urządzenia komunalne.....	10
5.1.5. Tabor gminny	11
5.1.6. Lokalny transport gminny i transport publiczny.....	11
5.1.7. Lokalna produkcja energii elektrycznej i energii ciepłej.....	11
5.2. Sektor prywatny	11
5.2.1. Budynki mieszkalne	12
5.2.2. Transport prywatny	12
5.2.3. Sektor usługowy.....	12
6. Zużycie paliw i energii na terenie gminy Śrem w roku bazowym 2008 i w latach 2017-2019	13
1.1. Energia elektryczna	13
1.2. Paliwa gazowe	13
1.3. Transport.....	14
2. Inwentaryzacja kontrolna zużycia energii końcowej i emisji CO ₂ na terenie gminy Śrem	16
2.1. Finalne zużycie energii	16
2.2. Emisja CO ₂	19
7.3. Udział energii odnawialnej w produkcji energii.....	22
8. Analiza jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy Śrem	23
9. Sprawozdanie z realizacji działań zaplanowanych w „Planie na rzecz zrównoważonej energii dla gminy Śrem do roku 2020”	24

10. Monitoring realizacji Planu.....	36
11. Realizacja założonego celu redukcyjnego	37
Spis tabel	38

1. Wstęp

Gospodarka niskoemisyjna stanowi jeden z podstawowych obszarów interwencji realizowanych w latach 2014-2020 w krajach Unii Europejskiej. Działania w zakresie wspierania gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej zostały uszczegółowione w pakiecie klimatyczno-energetycznym, czyli zestawie dokumentów legislacyjnych i zbiorze założeń, przyjętych przez Radę Europejską w 2007 r. i dotyczących przeciwdziałania zmianom klimatycznym. Stanowią one, że do 2020 r. Unia Europejska:

- o 20% zredukuje emisję gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.
- o 20% zwiększy efektywność energetyczną, w stosunku do prognoz na rok 2020,
- zwiększy udział energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii do 20% (dla Polski do 15%),
- zwiększy udział biopaliw w ogólnej konsumpcji paliw transportowych co najmniej do 10%.

W Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) celem strategicznym jest określenie strategii transformacji do gospodarki niskoemisyjnej, czyli identyfikacja działań przyczyniających się do zmniejszenia emisyjności i energochłonności gospodarki, przy jednoczesnym zapewnieniu ochrony konkurencyjności sektorów strukturalnie energochłonnych. W dokumencie podkreślono, że jednym z podstawowych wyzwań rozwojowych Polski jest trwale ograniczanie emisji zanieczyszczeń i przechodzenie na gospodarkę nisko- i zeroemisyjną.

„Plan działań na rzecz zrównoważonej energii dla gminy Śrem do roku 2020” (SEAP) został przyjęty do realizacji uchwałą Nr 481/XLVI/2014 Rady Miejskiej w Śremie z dnia 5 czerwca 2014 r. w sprawie „Planu działań na rzecz zrównoważonej energii dla gminy Śrem do roku 2020”. Celem opracowania dokumentu było określenie podstaw dla realizacji przez wspólnotę samorządową (przy współpracy z innymi podmiotami) programu „Porozumienie między burmistrzami” (Covenant of Mayors – CoM), do którego akces zgłosiła gmina Śrem. W roku przystąpienia (2013) gmina Śrem była jedynym sygnatariuszem z Wielkopolski. Zgodnie z przyjętymi założeniami, każdy z uczestników „Porozumienia” powinien ograniczyć wielkość emisji dwutlenku węgla w procesach przekształcania i użytkowania energii we wszystkich istotnych sektorach o co najmniej 20% w stosunku do poziomu z roku bazowego. Pomocne w tym powinny być zasady zrównoważonej gospodarki energetycznej sformułowane w odpowiednim „Planie działań”.

2. Cel oraz założenia „Planu działań na rzecz zrównoważonej energii dla gminy Śrem do roku 2020”

W SEAP przedstawione zostały zasady zrównoważonej gospodarki energetycznej. Główna idea dokumentu sformułowana została następująco:

Gmina Śrem wykorzystuje w pełni swe szanse jako aktualny lider / prekursor SEAP w Wielkopolsce, a także szczególnie obszar w zielonej strefie podmiejskiej (drugi krąg) i wyjątkowo aktywny uczestnik procesu integrowania i równoważenia rozwoju Metropolii Poznańskiej.

Celem działań gmin uczestniczących w Porozumieniu Burmistrzów na rzecz zrównoważonej energii jest redukcja emisji CO₂ o minimum 20% w stosunku do roku bazowego. Powyższy cel powinien być osiągnięty głównie przez działania w sektorach, na które władze lokalne mają – bezpośredni lub pośredni – wpływ. Do wpływu pośredniego zalicza się dwa typy działań:

- realizacja przedsięwzięć z inspiracji i/lub przy koordynacji władz gminy w ramach porozumień / deklaracji wspólnych działań przez podmioty lokalne (niezależnie od ich statusu prawnego) w sektorach administracji powiatowej, mieszkalnictwa i usług, oraz szeroko pojętej użyteczności publicznej (edukacji, kultury, komunikacji elektronicznej, pocztowej i transportu, ochrony zdrowia i in.),
- niezależne działania różnych podmiotów oraz grup i pojedynczych osób (mieszkańców, np. w ramach gospodarstw domowych) pod wpływem prowadzonych przez Gminę akcji informacyjno-promocyjnych, systemu wsparcia dotacyjnego itp.

Co do zasady z działań zawartych w SEAP zostały wyłączone podmioty gospodarcze sektora przemysłowego i handlu hurtowego itp., ponieważ wpływ gminy na nie jest bardzo ograniczony.

Przy założeniu, że należy obniżyć emisję gazów cieplarnianych (w przeliczeniu na MgCO₂) o 20% w stosunku do roku bazowego, poziom tej emisji w roku 2020 nie powinien być większy niż 97 tys. Mg/rok CO₂.

Przyjęty cel ilościowy dotyczący redukcji emisji CO₂ z procesów energetycznych znajdujących się w obszarze kompetencji gminy Śrem może być praktycznie osiągnięty poprzez trzy rodzaje działań, tj.:

- zmiany (techniczne, organizacyjne itp.) w obiektach zarządzanych przez gminę i przez spółki od niej zależne w sferze użytkowania i/lub konwersji energii,

- wsparcie (finansowe, organizacyjno-techniczne itp.) podobnych zmian w obiektach niezależnych od gminy (w szczególności – pozostających w kompetencji podmiotów deklarujących współpracę dla osiągnięcia celów SEAP),
- tworzenie ogólnie sprzyjających warunków dla skutecznego podejmowania działań skutkujących ograniczeniem emisji CO₂ przez niezależne od władz podmioty i szerokie kręgi mieszkańców, w obszarze ich wiedzy, umiejętności, motywacji, warunków prawnych.

Nadzór nad monitoringiem oraz wdrażaniem SEAP pełnił Burmistrz Śremu. Ponadto, w strukturze Urzędu Miejskiego w Śremie (Pion Gospodarowania Przestrzenią i Środowiskiem) utworzono stanowisko pełnomocnika ds. energii, do którego obowiązków należało m.in. zarządzanie i kierowanie procesem produkcji, dystrybucji i konsumpcji energii w gminie oraz organizowanie i monitorowanie procesu wdrażania programu energetycznego.

3. Bazowa inwentaryzacja emisji

Sporządzając tzw. „bazową (wyjściową) inwentaryzację emisji” CO₂ z procesów energetycznych (Baseline Emission Inventory - BEI) na potrzeby opracowania dokumentu wykorzystano zalecenia zamieszczone w Poradniku „Jak opracować Plan działań na rzecz zrównoważonej energii” (dalej: Poradnik SEAP). Przeprowadzona inwentaryzacja emisji gazów cieplarnianych obejmowała cały obszar administracyjny gminy Śrem.

Jako rok bazowy do analiz przyjęto rok 2008, ze względu na dostępność i aktualność dokumentów strategicznych oraz wiarygodność potrzebnych danych, umożliwiających określenie poziomu emisji.

Wybrano rok inny niż zalecany rok 1990, gdyż dla roku 1990 nie dysponowano wiarygodnym zestawem informacji niezbędnych do oszacowania emisji. Odwoływanie się do dalszych okresów czasowych, z uwagi na brak możliwości pozyskania kompleksowych danych, było co prawda możliwe, ale skutkowałoby koniecznością uzupełniania braków szacunkami i analogiami, co w negatywny sposób wpływałoby na wiarygodność i rzetelność całego dokumentu.

Inwentaryzację emisji opracowano zgodnie z wytycznymi NFOŚiGW oraz Unii Europejskiej (w oparciu o Poradnik SEAP). Inwentaryzacją objęto następujące sektory:

- budynki mieszkalne,
- budynki publiczne, użytkowe i urzędnia gminne,
- budynki publiczne, użytkowe, komercyjne i urzędnia,
- oświetlenie publiczne,
- transport (transport drogowy publiczny gminny, transport drogowy pozostały),
- dystrybucja energii elektrycznej, ciepłej i paliw gazowych,
- gospodarka odpadami,
- rolnictwo.

4. Źródła i sposób zbierania informacji

Do przygotowania niniejszego Raportu wykorzystano materiały dotyczące końcowego zużycia energii w gminie w sektorze publicznym i prywatnym, udostępnione przez:

- komórki organizacyjne Urzędu Miejskiego w Śremie,
- jednostki organizacyjne,
- zarządców budynków użyteczności publicznej,
- dostawców energii, gazu oraz ciepła sieciowego,
- Generalny Pomiar Ruchu GDDKiA (<https://www.gddkia.gov.pl>),
- Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego (www.stat.gov.pl).

5. Charakterystyka sektorów finalnego zużycia energii

5.1. Sektor publiczny

W skład inwentaryzowanego sektora publicznego wchodzi budynki użyteczności publicznej, komunalne budynki mieszkalne, komunalne oświetlenie publiczne, wyposażenie/urządzenia komunalne, gminny tabor transportowy oraz gminny transport publiczny.

5.1.1. Budynki użyteczności publicznej stanowiące własność gminy Śrem

Zestawienie budynków użyteczności publicznej na terenie gminy Śrem, które stanowią własność gminy i dla których zebrano dane o finalnym zużyciu energii, przedstawia Tabela 1.

Tabela 1. Wykaz budynków użyteczności publicznej, stanowiących własność gminy Śrem

Lp.	Wykaz budynków użyteczności publicznej
1	Urząd Miejski w Śremie, ul. Plac 20 Października 1, 63-100 Śrem
2	Urząd Stanu Cywilnego, ul. Adama Mickiewicza 10, 63-100 Śrem
3	Śremski Ośrodek Kultury, ul. Adama Mickiewicza 77, 63-100 Śrem
4	Śremski Ośrodek Kultury - Kinoteatr "SŁONKO", ul. Tylna, 63-100 Śrem
5	Biblioteka Publiczna im. Heliodora Świącickiego w Śremie, ul. Grunwaldzka 10, 63-100 Śrem
6	Biblioteka Publiczna im. Heliodora Świącickiego w Śremie Filia Przy Moście, ul. Jana Kilińskiego 2, 63-100 Śrem
7	Szkoła Podstawowa Nr 1 im. Mikołaja Kopernika w Śremie, ul. Jana Kochanowskiego 2, 63-100 Śrem
8	Szkoła Podstawowa Nr 2 im. Ks. Piotra Wawrzyniaka w Śremie, budynek dydaktyczny - ul. Szkolna 4, 63-100 Śrem, sala gimnastyczna – ul. Targowa 2, 63-100 Śrem
9	Szkoła Podstawowa nr 4 im. M. Konopnickiej, ul. Grota Roweckiego 10, 63-100 Śrem
10	Szkoła Podstawowa Nr 5 im. Polskich Noblistów w Śremie, ul. Dezyderego Chłapowskiego 12A, 63-100 Śrem
11	Szkoła Podstawowa Nr 6 im. Braci Barskich w Śremie, ul. Ignacego Paderewskiego 4, 63-100 Śrem
12	Szkoła Podstawowa im. gen. Dezyderego Chłapowskiego w Bodzyniewie - bud. dydaktyczny, sala sportowa, Bodzyniewo 35, 63-100 Śrem
13	Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Dąbrowie, Dąbrowa 2, 63-100 Śrem
14	Szkoła Podstawowa im. Władysława Reymonta w Krzyżanowie (budynek dydaktyczny i sala sportowa) Krzyżanowo 44, 63-100 Śrem
15	Szkoła Podstawowa im. hrabiego Władysława Zamoyskiego w Nochowiu, Nochowo ul. Szkolna 5, 63-100 Śrem
16	Szkoła Podstawowa im. Powstańców Wielkopolskich w Pyszącej, Pysząca ul. Śremska 12, 63-100 Śrem
17	Szkoła Podstawowa w Zbrudzewie, Zbrudzewo ul. Śremska 49, 63-100 Śrem
18	Przedszkole nr 2 Słoneczna Gromada, ul. Adama Mickiewicza 91, 63-100 Śrem
19	Przedszkole nr 3 Jarzębinka, ul. Bora Komorowskiego 3, 63-100 Śrem
20	Przedszkole nr 5 Mali Przyrodnicy, ul. Bora Komorowskiego 4, 63-100 Śrem
21	Przedszkole nr 7 Janka Wędrowniczka, ul. Dezyderego Chłapowskiego 12A, 63-100 Śrem
22	światlica wiejska, oddział przedszkolny, Wyrzeka ks. P. Wawrzyniaka 13, 63-100 Śrem
23	Centrum Rekreacyjno-Sportowe, Psarskie ul. Jaśminowa, 63-100 Śrem
24	boisko sportowe, Dalewo, 63-100 Śrem
25	światlica wiejska, Binkowo 3, 63-100 Śrem

26	światlica wiejska, Błociszewo ul. Kasztanowa 3, 63-100 Śrem
27	światlica wiejska, Gaj 17, 63-100 Śrem
28	budynek edukacyjny przy Schronisku dla Bezdomnych Zwierząt w Gaju, Gaj 56D, 63-100 Śrem
29	światlica wiejska, Góra, 63-100 Śrem
30	światlica wiejska, Kaleje ul. Lipowa 4, 63-100 Śrem
31	światlica wiejska, Luciny ul. Wspólna 95, 63-100 Śrem
32	światlica wiejska, Mechlin ul. Szkolna 36, 63-100 Śrem
33	pawilon przy boisku sportowym, Mechlin ul. Ks. P. Wawrzyniaka, 63-100 Śrem
34	światlica wiejska, Mórka ul. Wiatrakowa 3, 63-100 Śrem
35	światlica wiejska, Olsza 11, 63-100 Śrem
36	światlica wiejska, Ostrowo 16, 63-100 Śrem
37	światlica wiejska, Pełczyn 20, 63-100 Śrem
38	światlica wiejska, Psarskie ul. Owocowa 6, 63-100 Śrem
39	światlica wiejska, Pysząca ul. Długa 8, 63-100 Śrem
40	światlica wiejska, Szymanowo ul. Leśna 10, 63-100 Śrem
41	światlica wiejska, Wyrzeka ul. Ks. P. Wawrzyniaka 13, 63-100 Śrem
42	światlica wiejska, Zbrudzewo ul. Długa 1A, 63-100 Śrem
43	budynki przy stadionie w Parku Miejskim im. Powstańców Wielkopolskich w Śremie
44	światlica wiejska, Pełczyn 20, 63-100 Śrem

5.1.2. Komunalne budynki mieszkalne

W gminie Śrem znajduje się 30 mieszkalnych budynków komunalnych oraz 12 budynków utrzymywanych przez gminę, stanowiących zasób powierniczy. Ponadto, w skład zasobu mieszkaniowego gminy wchodzi lokale stanowiące własność gminy w budynkach wspólnot mieszkaniowych.

5.1.3. Komunalne oświetlenie publiczne

Do analizy finalnego zużycia energii przyjęto punkty świetlne znajdujące się na terenie gminy i podlegające zarządowi jednostki, tj. 1954 lamp (na podstawie inwentaryzacji z 2019 r.).

5.1.4. Wyposażenie/urządzenia komunalne

Według stanu w 31.12.2019 r. długość sieci wodociągowej na terenie gminy wynosiła 268,6 km. Liczba przyłączy wodociągowych wynosiła 4 922, a z wodociągów gminnych korzystało 41 851 mieszkańców gminy. Długość sieci kanalizacyjnej wynosiła 232,7 km, a liczba przyłączy wynosiła 3 823. Na koniec 2019 r. z sieci korzystało 38 622 mieszkańców gminy, z sieci gazowej korzystało 33 469 mieszkańców, długość czynnej sieci wynosiła 185,5 km, a liczba czynnych przyłączy wynosiła 3 703.

5.1.5. Tabor gminny

Gmina Śrem posiada flotę 58 pojazdów, wykorzystywanych przez gminę i jednostki pomocnicze.

Tabela 2. Liczba pojazdów w jednostkach i spółkach podległych Urzędowi Miejskiemu w Śremie
(źródło: „Strategia rozwoju elektromobilności dla gminy Śrem na lata 2020-2036”)

Jednostka	Liczba pojazdów
Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Śremie Sp. z o.o.	31
Śremskie Wodociągi Sp. z o.o.	22
Urząd Miejski w Śremie	2
Śremski Sport Sp. z o.o.	1
Śremskie TBS Sp. z o.o.	1
Środowiskowy Dom Samopomocy w Śremie	1
Łącznie	58

5.1.6. Lokalny transport gminny i transport publiczny

Na terenie gminy Śrem m.in. w celu realizacji obowiązku dowozu dzieci do szkół wykorzystywanych jest 14 pojazdów. Transport publiczny realizowany jest przez prywatnego przewoźnika na podstawie umowy o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego. Na podstawie stosownych porozumień w zakresie gminnych przewozów pasażerskich autobusy komunikacji miejskiej docierają również do części miejscowości na terenie innych gmin: Brodnica, Dolsk, Książ Wielkopolski, Krzywiń, Zaniemyśl, Kórnik.

5.1.7. Lokalna produkcja energii elektrycznej i energii cieplnej

Na terenie gminy Śrem zlokalizowana jest Elektrociepłownia Śrem produkująca energię cieplną na potrzeby lokalne. Ponadto, na terenie oczyszczalni ścieków w Śremie funkcjonuje agregat kogeneracyjny o mocy 123 kW zasilany biogazem (produktem ubocznym fermentacji osadów ściekowych) wytwarzający skojarzoną energię cieplną i elektryczną na potrzeby własne oczyszczalni.

5.2. Sektor prywatny

W skład sektora prywatnego wchodzi budynki mieszkalne (jedno- i wielorodzinne), usługi, transport komercyjny i prywatny. Z analiz wielkości emisji wyłączony został sektor przemysłowy, ponieważ gmina nie posiada możliwości zarządzania, bądź też wpływu na wielkość zużycia energii w tym sektorze.

5.2.1. Budynki mieszkalne

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na koniec 2019 r. na terenie gminy Śrem znajdowało się 15 057 gospodarstw domowych, a łączna powierzchnia użytkowa mieszkań wyniosła 1 110 225 m². Dostęp do sieci wodociągowej posiadało 99,3% budynków mieszkalnych, do kanalizacji sanitarnej: 91,6% budynków, do sieci gazowej: 79,4 % budynków.

5.2.2. Transport prywatny

Transport drogowy prywatny w gminie obejmuje transport drogami zlokalizowanymi na terenie gminy. Do wyliczenia końcowego zużycia energii wykorzystane zostały dane statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego, średnie zużycie paliwa dla poszczególnych typów pojazdów [l/km] oraz dane o długości sieci dróg na terenie gminy.

5.2.3. Sektor usługowy

Sektor usługowy obejmuje budynki użyteczności publicznej, przeznaczone na potrzeby kultu religijnego, wychowania, opieki zdrowotnej, społecznej lub socjalnej, obsługi bankowej, handlu, gastronomii, usług, w tym usług pocztowych lub telekomunikacyjnych, turystyki, sportu, obsługi pasażerów w transporcie kolejowym, drogowym, lotniczym, morskim lub wodnym śródlądowym oraz inne budynki przeznaczone do wykonywania podobnych funkcji, a także budynki biurowe lub socjalne.

6. Zużycie paliw i energii na terenie gminy Śrem w roku bazowym 2008 i w latach 2017-2019

1.1. Energia elektryczna

Poniższa tabela przedstawia zużycie energii elektrycznej w roku bazowym (2008) oraz w analizowanych latach 2017-2020.

Tabela 3. Zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu na terenie gminy Śrem (źródło: dane GUS)

Zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu [MWh]					Trend zmian względem roku bazowego
Rok bazowy 2008	2017	2018	2019	2020	
17 398,11	18 053,89	18 051,72	18 085,03	b.d.	↑

Podsumowanie:

Analizując wielkość zużycia energii elektrycznej na terenie gminy Śrem w latach 2017-2020 i odnosząc te wartości do roku bazowego należy stwierdzić, iż wielkość ta uległa zwiększeniu o 686,92 MWh (3,95%).

1.2. Paliwa gazowe

Poniżej przedstawiono zmiany wielkości zużycia paliwa gazowego na terenie gminy Śrem w latach 2017-2019 w odniesieniu do wielkości zużycia w roku bazowym.

Tabela 4. Zużycie paliwa gazowego na terenie gminy Śrem (źródło: GUS, obliczenia własne)

Zużycie gazu [MWh]					Trend zmian względem roku bazowego
Rok bazowy 2008	2017	2018	2019	2020	
62 834,91	62 592,8	63 736,1	64 570,5	b.d.	↑

Podsumowanie:

Analizując przedstawione dane należy stwierdzić, iż zużycie gazu w 2019 roku wzrosło o 1735,59 MWh (wzrost o 2,76%) względem roku bazowego (2008).

1.3. Transport

W poniższej tabeli przedstawiono liczbę pojazdów zarejestrowanych na terenie powiatu śremskiego w roku bazowym oraz w latach 2017-2019.

Tabela 5. Liczba pojazdów na terenie powiatu śremskiego w roku bazowym oraz w latach 2017-2019 (źródło: dane GUS)

Rodzaj pojazdów	Liczba pojazdów			
	Rok bazowy 2010	2017	2018	2019
Motocykle	1 869	2 510	2 583	2 715
Samochody osobowe	28 962	36 847	38 205	39 881
Samochody ciężarowe	4 165	5 070	5 226	5 412
Autobusy	128	157	160	163
Samochody specjalne i sanitarne	217	281	312	329
Ciągniki samochodowe	545	933	962	1 004
Ciągniki rolnicze	3 150	3 324	3 335	3 389
SUMA	39 036	49 122	50 783	52 893

W poniższej tabeli przedstawiono liczbę pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy Śrem w latach 2012-2021.

Tabela 6. Liczba pojazdów na terenie gminy Śrem w latach 2012 – 2021 (źródło: CEPiK)

Rodzaj pojazdów	Liczba pojazdów								
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	16.06.2021
Motocykle	1078	1133	1219	1310	1374	838	876	964	1687
Motorowery	1538	1577	1603	1608	1630	1185	1144	1191	1730
Samochody osobowe	18521	19165	19780	20678	21767	18602	19264	20491	25986
Samochody ciężarowe	2782	2842	2959	2998	3107	2359	2418	2551	3577
Autobusy	89	90	93	110	118	79	79	80	114
Samochody specjalne i sanitarne	148	154	165	173	176	129	135	147	221
Ciągniki samochodowe	419	491	519	550	606	435	435	471	735
Ciągniki rolnicze	1182	1211	1242	1256	1281	1164	1169	1185	1353
Samochody inne	40	43	55	62	77	79	83	85	87
SUMA	25797	26706	27635	28745	30136	24870	25603	27165	35490

Podsumowanie

Według stanu na koniec 2019 r. liczba pojazdów poruszających się po drogach na terenie powiatu śremskiego wzrosła względem roku bazowego (2010) o 13 857 pojazdów. Ten trend jest jednak obserwowany na terenie całego kraju. Można zauważyć, że najwięcej pojazdów w 2019 r. przybyło w grupie aut osobowych – wzrost na poziomie 27,4%, a następnie ciężarowych – wzrost o 23,1%.

Na terenie gminy Śrem również doszło do wzrostu liczby zarejestrowanych pojazdów. W stosunku do 2012 r. liczba pojazdów według stanu w dniu 31.12.2019 r. wzrosła o 5,30%, natomiast według stanu w dniu 16.06.2021 r. liczba ta wzrosła o blisko 9700 pojazdów (ok. 38%). Największy wzrost miał miejsce w przypadkach samochodów z kategorii inne (wzrost o 117,50%), następnie ciągników samochodowych (wzrost o 75,42%) oraz motocykli (wzrost o 56,49%).

2. Inwentaryzacja kontrolna zużycia energii końcowej i emisji CO₂ na terenie gminy Śrem

2.1. Finalne zużycie energii

Łączne, oszacowane, końcowe zużycie energii na terenie gminy Śrem w 2020 r. wyniosło **447 814,05 MWh** (tabela nr 7).

Tabela 7. Szacunkowe końcowe zużycie energii w MWh na terenie gminy Śrem w 2020 r. (źródło: opracowanie własne)

Lp.	Kategoria	Końcowe zużycie energii MWh									
		Energia elektryczna	Ciepło/ chłód	Paliwa kopalne						Inna biomasa, słoneczna, ciepła	RAZEM
				Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Benzyna	Olej napędowy	Węgiel kamienny		
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia										
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	4 019,31	6 322	2 060	27	693	0	0	64,85	0	13 186,12
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	18348,48	1 353	31 717	189	4 500	0	0	7 060,46	3 688	66 855,74
3	Budynki mieszkalne	41 154,04	55 291	51 931	1 008	3 272	0	0	93 350,89	43 289	289 295,47
4	Komunalne oświetlenie publiczne	1 969	0	0	0	0	0	0	0	0	1 969
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	65 489,83	62 965,73	85 708,14	1 224,00	8 464,36	0,00	0,00	100 476,20	46 977,07	371 305,33
II	Transport										
1	Tabor gminny	0	0	0	0	0	36	49	0	0	84,84
2	Transport publiczny	0	0	0	142,97	0	0	1 088	0	0	1 230,71
3	Transport prywatny i komercyjny	0	0	0	5 355,91	0	26 118	43 718	0	0	75 192,17
	Transport razem	0	0	0	5 498,87	0	26 154,14	44 854,71	0	0	76 507,72
	RAZEM	65 489,83	62 965,73	85 708,14	6 722,87	8 464,36	26 154,14	44 854,71	100 476,20	46 977,07	447 814,05

Finalne zużycie energii w roku kontrolnym zwiększyło się o 31% w porównaniu z rokiem bazowym (tabela nr 8).

Tabela 8. Finalne zużycie energii w roku bazowym i kontrolnym [MWh]

Lp.	Kategoria	2008	2020	zmiana	zmiana
		[MWh]	[MWh]	[MWh]	[%]
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia				
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	10 177,30	13 186,12	3 008,82 ↑	30%
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	34 802,70	66 855,74	32 053,04 ↑	92%
3	Budynki mieszkalne	233 141,80	289 295,47	56 153,67 ↑	24%
4	Komunalne oświetlenie publiczne	2 104,50	1 969,00	-135,50 ↓	-6%
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	280 226,30	371 305,33	91 079,03 ↑	33%
II	Transport				
1	Tabor gminny	1 759,00	84,84	-1 674,16 ↓	-95%
2	Transport publiczny	4 748,90	1 230,71	-3 518,19 ↓	-74%
3	Transport prywatny i komercyjny	55 548,00	75 192,17	19 644,17 ↑	35%
	Transport razem	62 055,90	76 507,72	14 451,82 ↑	23%
	Razem	342 282,20	447 814,05	105 531,85 ↑	31%

2.2. Emisja CO₂

Łączna, oszacowana wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie gminy Śrem w 2020 r. wyniosła **148 578,28 Mg CO₂** (tabela nr 9).

Tabela 9. Szacunkowa emisja CO₂ terenie gminy Śrem w 2020 r. (źródło: opracowanie własne)

Lp.	Kategoria	Emisje CO ₂ [Mg]										
		Energia elektryczna	Ciepło/chtód	Paliwa kopalne							Inna biomasa, słoneczna ciepłota	RAZEM
				Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Benzyna	Olej napędowy	Węgiel kamienny			
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia											
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	3 183	2 150	416	6	193	0	0	23	0	5 971	
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	14 532	460	6405	42	1 253	0	0	2 504	0	25 196	
3	Budynki mieszkalne	32 594	18 804	10 487	224	911	0	0	33 107	0	96 127	
4	Komunalne oświetlenie publiczne	1574	0	0	0	0	0	0	0	0	1574	
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	51 883	21 414	17 308	272	2 357	0	0	35 634	0	130 162	
II	Transport											
1	Tabor gminny	0	0	0	0	0	9	13	0	0	22	
2	Transport publiczny	0	0	0	31,77	0	0	290,42	0	0	322	
3	Transport prywatny i komercyjny	0	0	0	1 190,20	0	6 503	11672,45	0	0	19 366	
	Transport razem	0	0	0	1 221,97	0	6 512	11 975,87	0	0	19709,99	
III	Inne											
1	Gospodarowanie odpadami										0	
2	Gospodarowanie ściekami										0	
	RAZEM	51 883,29	21 414	17 308	1 493,97	2 357	6 512	11 975,87	35 634	0	148 578,28	

Z podsektora „budynki mieszkalne” pochodzi 65% emisji dwutlenku węgla, co związane jest z wykorzystywaniem ciepła sieciowego i węgla kamiennego, a także z zużyciem energii elektrycznej na cele bytowe. Podsektor „transport prywatny i komercyjny” odpowiedzialny jest za 13% emisji dwutlenku węgla, natomiast podsektor „budynki, wyposażenie i urządzenia komunalne” za 4,02% tejże emisji. Emisja dwutlenku węgla w podsektorach „komunalne oświetlenie publiczne, transport publiczny” i „tabor gminny” stanowi 1% łącznej emisji CO₂ w gminie Śrem w roku 2020, natomiast 17% emisji dwutlenku węgla pochodzi z podsektora „budynki, wyposażenie/ urządzenia usługowe [niekomunalne]”.

Oszacowana emisja dwutlenku węgla w wyniku finalnego zużycia energii na terenie gminy Śrem w roku kontrolnym zwiększyła się o 23,79% w porównaniu z rokiem bazowym (tabela nr 10).

Tabela 10. Emisja dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym [Mg CO₂]

Lp.	Kategoria	2008	2020	zmiana	zmiana
		[Mg CO ₂]	[Mg CO ₂]	[Mg CO ₂]	[%]
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia				
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	3 532,44	5 971,29	2 438,85 ↑	69%
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	16 012,81	25 196,00	9 183,19 ↑	57%
3	Budynki mieszkalne	83 038,72	96 127,00	13 088,28 ↑	14%
4	Komunalne oświetlenie publiczne	1 715,17	1 574,00	-141,17 ↓	-9%
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	104 299,15	128 868	24 568,85 ↑	25%
II	Transport				
1	Tabor gminny	468,74	22,00	-446,74 ↓	-95%
2	Transport publiczny	1 267,96	322,19	-945,77 ↓	-75%
3	Transport prywatny i komercyjny	14 017,14	19 365,80	5 348,66 ↑	28%
	Transport razem	15 753,84	19 709,99	3 956,15 ↑	25%
	Razem	120 052,99	148 578,28	28 525,29 ↑	24%

7.3. Udział energii odnawialnej w produkcji energii

Na terenie gminy Śrem funkcjonuje elektrownia na biogaz o mocy 0,123 MW, opisana w punkcie 5.1.7., funkcjonująca na terenie oczyszczalni ścieków w Śremie.

8. Analiza jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy Śrem

Stan jakości powietrza na terenie gminy Śrem przeanalizowano na podstawie danych publikowanych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, w ramach monitoringu powietrza oraz „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie wielkopolskim, raport wojewódzki za rok 2020”.

Województwo Wielkopolskie podzielono na 3 strefy ochrony powietrza:

- Aglomeracja Poznańska PL3001,
- Miasto Kalisz PL3002,
- strefa wielkopolska PL3003.

Gmina Śrem należy do wielkopolskiej strefy ochrony powietrza PL3003.

W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie można wydzielić następujące klasy stref:

- **klasa A** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych,
- **klasa B** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,
- **klasa C** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku, gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe,
- oraz dla ozonu:
 - **klasa D1** – stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
 - **klasa D2** – stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego.

Tabela 11. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony zdrowia (źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim, raport wojewódzki za rok 2020)

Nazwa strefy	Symbol klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń											
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5
Strefa wielkopolska	A	A	A	A	A*	A	A	A	A	A	C	C**

*Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa uzyskała klasę D2

** Dla pyłu PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza, strefy: aglomeracja poznańska, miasto Kalisz oraz strefa wielkopolska uzyskała klasę A

W 2020 r. we wszystkich strefach stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu – strefy zaliczono do klasy C. Dokonując klasyfikacji dodatkowej:

- w przypadku ozonu odnosząc otrzymane wyniki do poziomu celu długoterminowego wszystkie strefy zaliczono do klasy D2,
- w przypadku pyłu PM_{2,5} dla poziomu dopuszczalnego I fazy – wszystkie strefy uzyskały klasę A.

Tabela 12. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin (Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim, raport wojewódzki za rok 2020)

Nazwa strefy	Symbol klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń		
	SO ₂	NO _x	O ₃ *
Strefa wielkopolska	A	A	A

* Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa uzyskała klasę D2

W efekcie oceny przeprowadzonej dla 2020 r. w zakresie dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz ozonu strefę wielkopolską zaliczono do klasy A. W dodatkowej klasyfikacji w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego strefie przypisano klasę D2.

Na terenie gminy Śrem nie znajduje się stacja monitorowania WIOŚ. Najbliżej Śremu znajduje się stacja pomiarowa zlokalizowana w Borówcu przy ul. Drapałka 4.

9. Sprawozdanie z realizacji działań zaplanowanych w „Planie na rzecz zrównoważonej energii dla gminy Śrem do roku 2020”

Poniższa tabela przedstawia wykaz działań zmierzających do poprawy jakości powietrza realizowanych na terenie gminy Śrem w latach 2018-2020 wraz z oszacowaniem – w miarę możliwości – uzyskanego efektu ekologicznego.

Tabela 13. Zestawienie zrealizowanych działań na rzecz zrównoważonej energii na terenie gminy Śrem w latach 2018-2020 (opracowanie własne)

Nr.	Główne działania SEAP	Nadzór nad projektem	Planowany okres realizacji	Stan realizacji	Wskaźnik monitorowania	Poniesione koszty [zł]
1.	Termomodernizacja budynków mieszkalnych	Pion Gospodarowania Przestrzenią i Środowiskiem Urzędu Miejskiego w Śremie przy współpracy spółki Śremskie TBS Sp. z o. o. oraz Spółdzielni Mieszkaniowej w Śremie	do 2019 r.	Zrealizowano	nie określono	4 477 385,66
	Opis przeprowadzonych działań w 2018 r.	Spółdzielnia Mieszkaniowa w Śremie nie prowadziła termomodernizacji budynków na terenie gminy Śrem.				0,00
	Opis przeprowadzonych działań w 2019 r.	W 2019 r. Spółdzielnia Mieszkaniowa w Śremie przeprowadziła termomodernizację budynków przy ul. Ignacego Paderewskiego 9 i przy ul. Fryderyka Chopina 4a w Śremie				2 295 660,00
	Opis przeprowadzonych działań w 2020 r.	W 2020 r. Spółdzielnia Mieszkaniowa w Śremie przeprowadziła termomodernizację budynków przy ul. Ignacego Paderewskiego 8A i 13 w Śremie				2 181 725,66
2.	Ograniczenie niskiej emisji przez stosunkowo proste i tanie działania na obszarach pozamiejskich i nie podlegających rygorom środowiskowym	Pion Rolnictwa i Gospodarki Komunalnej Urzędu Miejskiego w Śremie	do 2020 r.	Zrealizowano	nie określono	1 098 625,27
	Ograniczenie niskiej emisji przez stosunkowo proste i tanie działania na obszarach na obszarach miejskich (zwłaszcza w zabudowie zwartej)	Pion Rolnictwa i Gospodarki Komunalnej Urzędu Miejskiego w Śremie	do 2019 r.			
	Opis przeprowadzonych działań w 2018 r.	W 2018 r. udzielono 88 dotacji na dofinansowanie kosztów następujących inwestycji: zmiana źródła ciepła z węglowego na gazowe (63 dotacje), zmiana źródła ciepła z węglowego na kocioł spełniający wymagania 5 klasy (23 dotacje), zmiana źródła ciepła z węglowego na elektryczne (2 dotacje), montaż kolektorów słonecznych (2 dotacje)				444 009,27
	Opis przeprowadzonych działań w 2019 r.	W 2019 r. udzielono dotacji na dofinansowanie kosztów następujących inwestycji: zmiana źródła ciepła z węglowego na gazowe (66 dotacji), zmiana źródła ciepła z węglowego na kocioł spełniający wymagania 5 klasy (19 dotacji).				434 616,00

Nr.	Główne działania SEAP	Nadzór nad projektem	Planowany okres realizacji	Stan realizacji	Wskaźnik monitorowania	Poniesione koszty [zł]
	Opis przeprowadzonych działań w 2020 r.	W 2020 r. udzielono 44 dotacje na dofinansowanie kosztów następujących inwestycji: zmiana źródła ciepła z węglowego na gazowe (37 dotacji), zmiana źródła ciepła z węglowego na kocioł spełniający wymagania 5 klasy (6 dotacji), zmiana źródła ciepła z węglowego na elektryczne (1 dotacja)				220 000,00
3.	Inwestycje w odnawialne źródła energii z biomasy	Pion Rolnictwa i Gospodarki Komunalnej Urzędu Miejskiego	do 2020 r.	Zrealizowano	nie określono	205 000,00
	Opis przeprowadzonych działań w 2018 r.	Udzielono 17 dotacji na dofinansowanie kosztów inwestycji związanych z wymianą źródła ogrzewania na kocioł 5 klasy na pelet lub z montażem w systemie grzewczym źródła wykorzystującego energię odnawialną (biomasę)				85 000,00
	Opis przeprowadzonych działań w 2019 r.	Udzielono 19 dotacji na dofinansowanie kosztów inwestycji związanych z wymianą źródła ogrzewania na kocioł 5 klasy na pelet lub montażem w systemie grzewczym źródła wykorzystującego energię odnawialną (biomasę)				95 000,00
	Opis przeprowadzonych działań w 2020 r.	Udzielono 5 dotacji na dofinansowanie kosztów inwestycji związanych z wymianą źródła ogrzewania na kocioł 5 klasy na pelet lub montażem w systemie grzewczym źródła wykorzystującego energię odnawialną (biomasę)				25 000,00
4.	Modernizacja oświetlenia miejskiego	Urząd Miejski w Śremie, Pion Rolnictwa i Gospodarki Komunalnej Urzędu Miejskiego w Śremie	do 2020 r.	Zrealizowano	nie określono	1 477 903,36
	Opis przeprowadzonych działań w 2018 r.	W 2018 roku wykonano oświetlenie dróg gminnych (117 lamp) w następujących lokalizacjach: Krzyżanowo – w kierunku Błociszewa, Sosnowiec (ul. Leśna – Kasztanowa), Zbrudzewo (ul. Czereśniowa), Błociszewo (ul. Leśna), Śrem (ul. Farna – TBS), Luciny (ul. Wspólna), Zbrudzewo (ul. Leśna, ul. Śremska)				479 000,10
	Opis przeprowadzonych działań w 2019 r.	W 2019 roku wykonano oświetlenie dróg gminnych (94 lampy) w następujących lokalizacjach: Mechlin, (ul. Śremska), Szymanowo (ul. Kasztanowa), Borgowo dr. 434 do ul. Długiej, Wyrzeka ul. Mórecka - I etap, Binkowo, Pyszaca (ul. Kolejowa), Kawcze (ul. Szkolna), Zbrudzewo, Nochowo (Podgaje), Nieślabin (ul. Jeziorna - II etap), Śrem (ul. Chałubińskiego, Śniadeckiego)				474 161,99

Nr.	Główne działania SEAP	Nadzór nad projektem	Planowany okres realizacji	Stan realizacji	Wskaźnik monitorowania	Poniesione koszty [zł]
	Opis przeprowadzonych działań w 2020 r.	W 2020 roku wykonano oświetlenie dróg gminnych (98 lamp) w następujących lokalizacjach: Dąbrowa (ul. Wiejska), Bodzyniewo przy Szkole Podstawowej (etap1/2), Śrem, ul. Bema, Śrem, ul. Baraniaka, Łęg, Gaj, Kadzewo, Pełczyn (Nochówko - etap 1/3), Psarskie, ul. Jaworowa)				524 741,37
5.	Kompleksowa termomodernizacja budynków gminnych i innych publicznych	Urząd Miejski w Śremie, Pełnomocnik ds. Energii	do 2020 r.	Zrealizowano	nie określono	4 534 119,61
	Opis przeprowadzonych działań w 2018 r.	W 2018 r. przeprowadzono termomodernizację Szkoły Podstawowej Nr 6 w Śremie; zakres prac obejmował docieplenie ścian zewnętrznych, docieplenie stropodachów, wymianę okien i drzwi, wymianę instalacji C.O., wymianę opraw oświetleniowych, montaż paneli fotowoltaicznych.				4 534 119,61
	Opis przeprowadzonych działań w 2019 r.	brak działań				0,00
	Opis przeprowadzonych działań w 2020 r.	brak działań				0,00
6.	Mikroinstalacje OZE na terenie gminy Śrem	Urząd Miejski w Śremie, Pełnomocnik ds. Energii	do 2020 r.	Zrealizowano	nie określono	0,00
	Opis przeprowadzonych działań w 2018 r.	W roku 2018 udzielono pięciu dotacji na montaż mikroinstalacji do produkcji energii elektrycznej,				10 000,00
	Opis przeprowadzonych działań w 2019 r.	W roku 2019 udzielono dwóch dotacji na montaż mikroinstalacji do produkcji energii elektrycznej,				4 000,00
	Opis przeprowadzonych działań w 2020 r.	brak działań				
7.	Likwidacja niskiej emisji	Działanie opisane w punkcie 2.				
8.	Dostosowanie lokalnego transportu autobusowego do specyfiki potrzeb wraz z wymianą taboru na pojazdy zasilane CNG lub hybrydowe	Urząd Miejski w Śremie	do 2020 r.	Zrealizowano	nie określono	7 132 757,35
	Opis przeprowadzonych działań w 2018 r.	Kontynuowano funkcjonowanie bezpłatnej komunikacji miejskiej w Śremie.				1 897 515,63
	Opis przeprowadzonych działań w 2019 r.	Kontynuowano funkcjonowanie bezpłatnej komunikacji miejskiej w Śremie; zakupiono 2 pojazdy zasilane CNG - realizacja przez przewoźnika (TOTEM Sp. z o. o.)				2 400 026,43

Nr.	Główne działania SEAP	Nadzór nad projektem	Planowany okres realizacji	Stan realizacji	Wskaźnik monitorowania	Poniesione koszty [zł]
	Opis przeprowadzonych działań w 2020 r.	Kontynuowano funkcjonowanie bezpłatnej Komunikacji Miejskiej w Śremie.				2 835 215,29
9.	Autobusy spełniające normę Euro-6 w transporcie podregionalnym	Pion Rolnictwa i Gospodarki Komunalnej Urzędu Miejskiego w Śremie	do 2020 r.	Nie zrealizowano	nie określono	0,00
	Przygotowanie wydajnego i niskoemisyjnego transportu zbiorowego na kierunku poznańskim	Pion Gospodarowania Przestrzenią i Środowiskiem Urzędu Miejskiego w Śremie	do 2020 r.	W trakcie realizacji	nie określono	-
	Opis przeprowadzonych działań w 2018 r.	W 2018 r. na zlecenie Stowarzyszenia Metropolia Poznań, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu oraz gminy Śrem opracowano dokument pn. „Rewitalizacja linii nr 369 na odcinku Śrem – Czempin w celu przywrócenia parametrów eksploatacyjnych i wznowienia ruchu kolejowego”.				51 649,20
10.	Opis przeprowadzonych działań w 2019 r.	Bieżąca współpraca zainteresowanych stron w sprawie przygotowania aplikacji o dofinansowanie inwestycji.				0,00
	Opis przeprowadzonych działań w 2020 r.	W 2020 r. Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego złożył wniosek do Programu Uzupełniania Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej Kolej+ do 2028 roku o dofinansowanie inwestycji „Rewitalizacja linii kolejowej nr 369 na odcinku Śrem – Czempin”. Wniosek przeszedł pozytywnie ocenę formalną. Po tym etapie projekty będą podlegały ocenie wielokryterialnej, której wynikiem będzie utworzenie listy rankingowej projektów i kwalifikacja ich do realizacji w Programie Kolej Plus				0,00
	Rozbudowa sieci dróg rowerowych	Urząd Miejski w Śremie: Pion Gospodarowania Przestrzenią i Środowiskiem, Zespół Obsługi Inwestorów, Promocji i Informacji	do 2020 r.	W trakcie realizacji	nie określono	3 762 623,88
11.	Opis przeprowadzonych działań w 2018 r.	Budowa ciągu pieszo-rowerowego przy ulicy Jeziornej w Śremie (369 m)				637 373,88
	Opis przeprowadzonych działań w 2019 r.	1) budowa ścieżki rowerowej od ul. Matuszewskiego do ul. Wyszyńskiego w Śremie (w ramach przedsięwzięcia pn. „Budowa zintegrowanych węzłów przesiadkowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą w prawobrzeżnej części Śremu przy ul. Stary Rynek (etap I)”);				brak możliwości wyodrębnienia kosztów dla budowy

Nr.	Główne działania SEAP	Nadzór nad projektem	Planowany okres realizacji	Stan realizacji	Wskaźnik monitorowania	Poniesione koszty [zł]
		2) budowa kładki pieszo-rowerowej nad kanałem ulgi rzeki Warty wraz ze ścieżką pieszo-rowerową do Zbrudzewa oraz w kierunku Mechlina - przeprowadzenie procedury przetargowej				ścieżki z całego przedsięwzięcia pn. "Budowa zintegrowanych węzłów przesiadkowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą w prawobrzeżnej części Śremu przy ul. Stary Rynek (etap I)"
	Opis przeprowadzonych działań w 2020 r.	budowa kładki pieszo-rowerowej nad kanałem ulgi rzeki Warty wraz ze ścieżką pieszo-rowerową do Zbrudzewa oraz w kierunku Mechlina - opracowano dokumentację projektową, uzyskano pozwolenie na budowę, ułożono ok. 1,2 km ścieżki wraz z oświetleniem bez asfaltu (rejon Zbrudzewa)				3 125 250,0
12.	Modernizacji transportu publicznego	Gmina Śrem jako partner wiodący w realizacji projektu PPP, bezpośredni nadzór: Urząd Miejski w Śremie Pion Gospodarowania Przestrzenią i Środowiskiem	do 2018 r.	Nie zrealizowano	nie określono	-
	Publiczny transport zbiorowy realizowany jest przez prywatnego przewoźnika na podstawie umowy o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego. Na podstawie stosownych porozumień w zakresie gminnych przewozów pasażerskich autobusy komunikacji miejskiej docierają również do części miejscowości na terenie innych gmin: Brodnica, Dolsk, Książ Wielkopolski, Krzywiń, Zaniemyśl, Kórnik.					
13.	Przygotowanie programu gospodarki niskoemisyjnej ściśle powiązanego z istniejącym instrumentarium planowania w gminie i w układzie ponadlokalnym	Urząd Miejski w Śremie, Pion Gospodarowania Przestrzenią i Środowiskiem	do 2019 r.	Zrealizowano	nie określono	-
	Opis przeprowadzonych działań w 2018 r.	Przyjęto do realizacji "Plan gospodarki niskoemisyjnej gminy Śrem" - uchwała Nr 452/XLVI/2018 Rady Miejskiej w Śremie z dnia 28 czerwca 2018 r.				0,00

Nr.	Główne działania SEAP	Nadzór nad projektem	Planowany okres realizacji	Stan realizacji	Wskaźnik monitorowania	Poniesione koszty [zł]
	Opis przeprowadzonych działań w 2019 r.	realizacja działań wskazanych w Planie				wskazano w raporcie z realizacji dokumentu w latach 2018-2019
	Opis przeprowadzonych działań w 2020 r.	przyjęcie uchwały Nr 199/XX/2020 Rady Miejskiej w Śremie zmieniającej uchwałę w sprawie "Planu gospodarki niskoemisyjnej gminy Śrem"				0,00
14.	Zarządzanie zużyciem energii w obiektach gminy	Urząd Miejski w Śremie, Pełnomocnik ds. Energii	od 2015 r.	Zrealizowano	nie określono	0,00
	Opis przeprowadzonych działań w 2018 r.	monitoring zużycia energii w gminnych budynkach użyteczności publicznej prowadzony był na bieżąco na podstawie bazy danych SIM (System Informacji o Mediach)				0,00
	Opis przeprowadzonych działań w 2019 r.	monitoring zużycia energii w gminnych budynkach użyteczności publicznej prowadzony był na bieżąco na podstawie bazy danych SIM (System Informacji o Mediach)				0,00
	Opis przeprowadzonych działań w 2020 r.	monitoring zużycia energii w gminnych budynkach użyteczności publicznej prowadzony był na bieżąco na podstawie bazy danych SIM (System Informacji o Mediach)				0,00
15.	Zielone zamówienia	Urząd Miejski Pion Zarządzania Finansami Gminy	do 2020 r.	Zrealizowano	nie określono	8 130,30
	Opis przeprowadzonych działań w 2018 r.	Nie przeprowadzono zamówień spełniających kryteria "zielonych" zamówień publicznych.				0,00
	Opis przeprowadzonych działań w 2019 r.	Przeprowadzono zamówienie na dostawę energii elektrycznej w latach 2020-2021 dla potrzeb gmin i ich jednostek organizacyjnych należących do Śremskiej Grupy Zakupowej (strony porozumienia: Gmina Śrem, Gmina Krzywiń, Gmina Jaraczewo, Powiat Śremski)				8 130,30
	Opis przeprowadzonych działań w 2020 r.	Nie przeprowadzono zamówień spełniających kryteria "zielonych" zamówień publicznych.				0,00
16.	Akcje promocyjno-edukacyjne, w tym w ramach cyklicznych wydarzeń organizowanych przez Urząd Miejski w Śremie	Pion Edukacji i Usług Społecznych Urzędu Miejskiego w Śremie, Pełnomocnik Burmistrza ds. Energii	od 2014 r.	Zrealizowano	nie określono	78 658,60
	Opis przeprowadzonych działań w 2018 r.	1) kampania informacyjna dot. udziału w akcji „60+ Godzina dla Ziemi” – przykład aktywnego uczestnictwa poprzez wyłączenie na godzinę oświetlenia wieży wodociągowej w Śremie, 2) promowanie uczestnictwa w Europejskim Tygodniu Zrównoważonego Transportu i obchody Dnia bez Samochodu (22 września), zachęcanie mieszkańców do korzystania z bezpłatnej Komunikacji Miejskiej w Śremie,				750,51

Nr.	Główne działania SEAP	Nadzór nad projektem	Planowany okres realizacji	Stan realizacji	Wskaźnik monitorowania	Poniesione koszty [zł]
		<p>3) kampania „Kochasz dzieci, nie pal śmieci!”/”Dbaj o siebie, nie pal śmieci!” - kampania uświadamiająca szkodliwość spalania odpadów w paleniskach domowych,</p> <p>4) konkurs „Najpiękniejszy List w Gminie” organizowany w placówkach oświatowych w ramach krajowej akcji ekologicznej „Listy dla Ziemi”,</p> <p>5) Gminny Konkurs Ekologiczny „PUSZKObranie”,</p> <p>6) Sprzątanie Świata – ogólnoświatowa kampania na rzecz promowania właściwego pozbywania się odpadów, ich recyklingu oraz ograniczania ich produkcji; w akcji uczestniczą głównie placówki oświatowe z terenu gminy Śrem (szkoły, przedszkola),</p> <p>7) „Stop wypalaniu traw” – kampania uświadamiająca szkodliwość wypalania roślinności,</p> <p>8) kontrole gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów (promowanie szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych),</p>				
	Opis przeprowadzonych działań w 2019 r.	<p>1) kampania informacyjna dot. udziału w akcji „60+ Godzina dla Ziemi” – przykład aktywnego uczestnictwa poprzez wyłączenie na godzinę oświetlenia wieży wodociągowej w Śremie,</p> <p>2) promowanie uczestnictwa w Europejskim Tygodniu Zrównoważonego Transportu i obchody Dnia bez Samochodu (22 września), zachęcanie mieszkańców do korzystania z bezpłatnej Komunikacji Miejskiej w Śremie,</p> <p>3) kampania informacyjna Śrem antySMOGOWO prowadzona na stronie internetowej gminy (www.srem.pl),</p> <p>4) konkurs „Najpiękniejszy List w Gminie” organizowany w placówkach oświatowych w ramach krajowej akcji ekologicznej „Listy dla Ziemi”,</p> <p>5) Gminny Konkurs Ekologiczny „PUSZKObranie”,</p> <p>6) Sprzątanie Świata – ogólnoświatowa kampania na rzecz promowania właściwego pozbywania się odpadów, ich recyklingu oraz ograniczania ich produkcji; w akcji uczestniczą głównie placówki oświatowe z terenu gminy Śrem (szkoły, przedszkola),</p> <p>7) „Stop wypalaniu traw” – kampania uświadamiająca szkodliwość wypalania roślinności,</p> <p>8) kontrole gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów (promowanie szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych),</p> <p>9) uruchomienie w 2019 r. systemu Roweru Miejskiego (promowanie alternatywnych systemów transportu) – akcja informacyjna na stronie internetowej Urzędu: www.srem.pl;</p>				1 369,74
	Opis przeprowadzonych działań w 2020 r.	<p>1) promowanie uczestnictwa w Europejskim Tygodniu Zrównoważonego Transportu i obchody Dnia bez Samochodu (22 września),</p>				76 538,35

Nr.	Główne działania SEAP	Nadzór nad projektem	Planowany okres realizacji	Stan realizacji	Wskaźnik monitorowania	Poniesione koszty [zł]
		2) zachęcanie mieszkańców do korzystania z bezpłatnej komunikacji miejskiej w Śremie, uczestnictwo w obchodach Dnia Ziemi (22 kwietnia 2020 r.): promowanie zachowań proekologicznych, informowanie mieszkańców o wydarzeniach online, 3) kampania informacyjna Śrem antySMOGOWO prowadzona na stronie internetowej gminy (www.srem.pl), 4) konkurs „Najpiękniejszy List w Gminie” organizowany w placówkach oświatowych w ramach krajowej akcji ekologicznej „Listy dla Ziemi”, 5) Gminny Konkurs Ekologiczny „PUSZKObranie”, 6) „Stop wypalaniu traw” – kampania uświadamiająca szkodliwość wypalania roślinności, 7) kontrole gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów (promowanie szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych), 8) funkcjonowanie systemu Roweru Miejskiego (promowanie alternatywnych systemów transportu) – akcja informacyjna na stronie internetowej Urzędu: www.srem.pl				
	Wsparcie „ekologizacji” funkcjonowania administracji samorządowej, w tym części biurowej w jednostkach Gminy i jej spółkach	b.d.	do 2016 r.	Powinien zostać zakończony do 2016 r. (realizowano po upływie wskazanego terminu)	nie określono	brak danych
17.	Opis przeprowadzonych działań w 2018 r.	zakup wody do picia w Urzędzie Miejskim w Śremie na spotkania służbowe w butelkach szklanych, stosowanie papieru ekologicznego do drukowania dokumentów, promocja stosowania toreb wielorazowego użytku, stosowanie woreczków biodegradowalnych w "psich stacjach", automatyczne ustawienie drukarek na drukowanie dwustronne, likwidacja drukarek w poszczególnych biurach, wprowadzenie elektronicznego obiegu dokumentów, umieszczenie w każdym biurze pojemników do segregacji odpadów, wysyłanie i odbieranie korespondencji za pośrednictwem platformy ePUAP				brak danych

Nr.	Główne działania SEAP	Nadzór nad projektem	Planowany okres realizacji	Stan realizacji	Wskaźnik monitorowania	Poniesione koszty [zł]
	Opis przeprowadzonych działań w 2019 r.	zakup wody do picia w Urzędzie Miejskim w Śremie na spotkania służbowe w butelkach szklanych, stosowanie papieru ekologicznego do drukowania dokumentów, promocja stosowania toreb wielorazowego użytku, stosowanie woreczków biodegradowalnych w "psich stacjach", automatyczne ustawienie drukarek na drukowanie dwustronne, likwidacja drukarek w poszczególnych biurach, wprowadzenie elektronicznego obiegu dokumentów, ograniczenie opakowań plastikowych na stoiskach gastronomicznych podczas imprez współorganizowanych przez Gminę (festyn "Jesień na Łęgach Mechlińskich"), umieszczenie w każdym biurze pojemników do segregacji odpadów, wysyłanie i odbieranie korespondencji za pośrednictwem platformy ePUAP				brak danych
	Opis przeprowadzonych działań w 2020 r.	zakup wody do picia w Urzędzie Miejskim w Śremie na spotkania służbowe w butelkach szklanych, stosowanie papieru ekologicznego do drukowania dokumentów, promocja stosowania toreb wielorazowego użytku, stosowanie woreczków biodegradowalnych w "psich stacjach", automatyczne ustawienie drukarek na drukowanie dwustronne, likwidacja drukarek w poszczególnych biurach, wprowadzenie elektronicznego obiegu dokumentów, montaż na Cmentarzu Komunalnym regału na znicze nadające się do powtórnego wykorzystania, umieszczenie w każdym biurze pojemników do segregacji odpadów, wysyłanie i odbieranie korespondencji za pośrednictwem platformy ePUAP				brak danych
18.	Wdrażanie w jednostkach organizacyjnych gminy form tzw. Telepracy	Urząd Miejski w Śremie, Pełnomocnik ds. Energii	do 2020 r.	Zrealizowano	nie określono	brak danych
	Opis przeprowadzonych działań w 2018 r.	brak				brak danych
	Opis przeprowadzonych działań w 2019 r.	W związku z pandemią koronawirusa wprowadzono w Urzędzie Miejskim w Śremie system pracy zdalnej pracowników.				brak danych
	Opis przeprowadzonych działań w 2020 r.	W związku z pandemią koronawirusa wprowadzono w Urzędzie Miejskim w Śremie system pracy zdalnej pracowników.				brak danych
19.	Promocja i wspieranie postaw i działań społecznych w zakresie zrównoważonego rozwoju w aspekcie energetycznym	b.d.	do 2017 r.	Zadanie powinno zostać zakończone w 2017 r. (realizowano po	nie określono	3 314 274,56

Nr.	Główne działania SEAP	Nadzór nad projektem	Planowany okres realizacji	Stan realizacji	Wskaźnik monitorowania	Poniesione koszty [zł]
				upływie wskazanego terminu)		
	Opis przeprowadzonych działań w 2018 r.	1) funkcjonowała Miejska Wypożyczalnia Rowerów przy Dworcu Autobusowym w Śremie (skorzystały 164 osoby); 2) przeprowadzono generalny remont i przygotowano do nowego sezonu pięć samoobsługowych stacji naprawy rowerów na terenie miasta Śrem				33 171,90
	Opis przeprowadzonych działań w 2019 r.	1) rozpoczął funkcjonowanie system Roweru Miejskiego; 2) przeprowadzono generalny remont i przygotowano do nowego sezonu pięć samoobsługowych stacji naprawy rowerów na terenie miasta Śrem, 3) wybudowano miasteczko rowerowe przy Szkole Podstawowej im. Jana Pawła II w Dąbrowie				99 902,65
	Opis przeprowadzonych działań w 2020 r.	1) dokonano naprawy i konserwacji samoobsługowych stacji naprawy rowerów na terenie miasta Śrem, 2) rozpoczęto realizację zadania pn. "Rozbudowa systemu tras rowerowych w ramach rozwoju transportu niskoemisyjnego w gminie Śrem. Budowa ścieżki pieszo-rowerowej Śrem – Psarskie" - opracowano dokumentację projektową, uzyskano pozwolenie na budowę, 3) opracowano i przyjęto do realizacji "Strategię rozwoju elektromobilności dla gminy Śrem na lata 2020-2036" - uchwała Nr 200/XX/2020 Rady Miejskiej w Śremie z dnia 31 sierpnia 2020 r.				3 181 200,01
	Inne działania pośrednio wpływające na redukcję emisji w latach 2014÷2020	Urząd Miejski w Śremie	do 2020 r.	Zrealizowano	nie określono	-
20.	Opis przeprowadzonych działań w 2018 r.	1) budowa i modernizacja dróg na terenie gminy; 2) realizacja we współpracy z ENEA Oświetlenie sp. z o. o. programu poprawy bezpieczeństwa na przejściach dla pieszych (doświetlono 13 przejść dla pieszych); 3) wykonano oświetlenie w Parku Ekologicznym im. Włodzimierza Puchalskiego; 4) wykonano rewitalizację fragmentu Parku Miejskiego im. Powstańców Wielkopolskich;				6 991 123,73

Nr.	Główne działania SEAP	Nadzór nad projektem	Planowany okres realizacji	Stan realizacji	Wskaźnik monitorowania	Poniesione koszty [zł]
		5) współpraca z WFOŚiGW w Poznaniu w zakresie informowania mieszkańców o programie "Czyste Powietrze"				
	Opis przeprowadzonych działań w 2019 r.	1) budowa i modernizacja dróg na terenie gminy - w tym realizacja zadania: "Budowa zintegrowanych węzłów przesiadkowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą w Śremie - etap I i II"(węzeł przesiadkowy przy ul. Stary Rynek w Śremie: budowa 132 miejsc parkingowych, utworzenie przystanku autobusowego, wymiana nawierzchni jezdni i chodników; węzeł przesiadkowy przy ul. Ludwika Zamenhofa w Śremie: budowa 73 miejsc parkingowych, monitoring, budowa drogi dojazdowej); 2) realizacja we współpracy z ENEA Oświetlenie sp. z o. o. programu poprawy bezpieczeństwa na przejściach dla pieszych (doświetlono 5 przejść dla pieszych); 3) współpraca z WFOŚiGW w Poznaniu w zakresie informowania mieszkańców o programie "Czyste Powietrze"; 4) powołanie zarządzeniem Burmistrza Śremu Rady Rowerowej pełniącej funkcję organu opiniodawczo-doradczego w zakresie wskazywania kierunków działań zmierzających do rozwoju ruchu rowerowego w gminie Śrem				11 476 193,67
	Opis przeprowadzonych działań w 2020 r.	budowa i modernizacja dróg na terenie gminy, współpraca z WFOŚiGW w Poznaniu w zakresie informowania mieszkańców o programie "Czyste Powietrze"				2 966 918,02

10. Monitoring realizacji Planu

Monitoring procesu realizacji SEAP jest niezbędnym elementem oceny, w jakim zakresie wdrażane są podjęte postanowienia i zobowiązania. Jest to również ważny element procesu analizy i zarządzania ryzykiem. Monitoring obejmuje gromadzenie i przetwarzanie informacji o realizacji zadań zaprogramowanych w dokumencie, przede wszystkim w zakresie:

- poziomu redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- poziomu redukcji zużycia energii finalnej,
- udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

W SEAP zaplanowano, że kontrolne inwentaryzacje emisji CO₂ powinny być przeprowadzane co dwa lata i stanowić podstawę do opracowania raportu z podjętych działań. Dla aktualnego poziomu oszacowanej emisji dwutlenku węgla na terenie gminy Śrem, stanowiącego podstawę do opracowania niniejszego „Raportu”, wartości wskaźników monitorowania przedstawiono w tabeli nr 15.

Tabela 14: Wartości wskaźników oceny dla roku bazowego i kontrolnego

Lp.	Wskaźnik oceny	Jednostka	2008	2020
1.	Emisja CO ₂ w gminie Śrem	Mg CO ₂ /rok	120 052,99	148 578,28
2.	Emisja CO ₂ w sektorze publicznym	Mg CO ₂ /rok	6 984,31	7889,48
3.	Finalne zużycie energii	MWh/rok	342 282,20	447 813,05
4.	Całkowite zużycie energii w sektorze publicznym	MWh/rok	18 789,70	16 469,67
5.	Zużycie energii wyprodukowanej z OZE w stosunku do łącznego zużycia energii	%	2,67	10,49

11. Realizacja założonego celu redukcyjnego

W SEAP określono cel redukcyjny, który powinien zostać osiągnięty w roku 2020 i któremu służyć miały działania zaplanowane w ww. dokumencie.

Tabela 15: Osiągnięty efekt ekologiczny zaplanowanych działań w latach 2015-2020
(źródło: opracowanie własne)

Wskaźnik oceny	Jednostka	2008	Planowany efekt w 2020	2020
Poziom emisji dwutlenku węgla w gminie Śrem	Mg CO ₂ /rok	120 052,99	97 000	148 578,28

Oszacowana emisja dwutlenku węgla w wyniku finalnego zużycia energii na terenie gminy Śrem w roku kontrolnym zwiększyła się o 23,76% w porównaniu z rokiem bazowym. Największy wpływ na wzrost emisji miały podsektory: „budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]”, „budynki mieszkalne” oraz „transport prywatny i komercyjny”. Wzrost emisji w tych podsektorach wyniósł odpowiednio: 9183,19 Mg CO₂ (57% względem roku bazowego), 13088,28Mg CO₂ (16% względem roku bazowego) oraz 5348,66 Mg CO₂ (38% względem roku bazowego).

Należy podkreślić, że w analizowanym okresie liczba podmiotów gospodarki narodowej zarejestrowanych na terenie gminy Śrem wzrosła o blisko 13% (w tym liczba dużych przedsiębiorstw zwiększyła się o 80%), z czego wynika wzrost emisji w podsektorze „budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]”. Wzrost emisji w podsektorze „budynki mieszkalne” jest związany ze wzrostem liczby mieszkań w latach 2008-2019 o 20% oraz ze wzrostem powierzchni użytkowej mieszkań o prawie 25%. Pomimo znaczącego wzrostu powierzchni ogrzewanej, na skutek poprawy efektywności energetycznej budynków oraz wymiany źródeł ciepła na niskoemisyjne, wzrost emisji dwutlenku węgla wyniósł zaledwie 16%. Zwiększenie emisji w podsektorze transport prywatny i komercyjny jest wynikiem wzrostu liczby pojazdów w ruchu lokalnym.

Należy podkreślić, że wdrażanie zapisów „Planu działań na rzecz zrównoważonej energii dla gminy Śrem do roku 2020”, w tym realizacja zaplanowanych przedsięwzięć inwestycyjnych zmierzających do osiągnięcia wyznaczonego celu redukcyjnego, skutkuje jednocześnie poprawą jakości powietrza na terenie gminy.

Spis tabel

Tabela 1. Wykaz budynków użyteczności publicznej, stanowiących własność gminy Śrem	9
Tabela 2. Liczba pojazdów w jednostkach i spółkach podległych Urzędowi Miejskiemu w Śremie (źródło: „Strategia rozwoju elektromobilności dla gminy Śrem na lata 2020-2036”)	11
Tabela 3. Zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu na terenie gminy Śrem (źródło: dane GUS)	13
Tabela 4. Zużycie paliwa gazowego na terenie gminy Śrem (źródło: GUS, obliczenia własne)	13
Tabela 5. Liczba pojazdów na terenie powiatu śremskiego w roku bazowym oraz w latach 2017-2019 (źródło: dane GUS)	14
Tabela 6. Liczba pojazdów na terenie gminy Śrem w latach 2012 – 2021 (źródło: CEPiK)	14
Tabela 7. Szacunkowe końcowe zużycie energii w MWh na terenie gminy Śrem w 2020 r. (źródło: opracowanie własne)	17
Tabela 8. Finalne zużycie energii w roku bazowym i kontrolnym [MWh]	18
Tabela 9. Szacunkowa emisja CO ₂ terenie gminy Śrem w 2020 r. (źródło: opracowanie własne)	20
Tabela 10. Emisja dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym [Mg CO ₂]	21
Tabela 11. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony zdrowia (źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim, raport wojewódzki za rok 2020)	23
Tabela 12. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin (Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim, raport wojewódzki za rok 2020)	24
Tabela 13. Zestawienie zrealizowanych działań na rzecz zrównoważonej energii na terenie gminy Śrem w latach 2018-2020 (opracowanie własne)	25
Tabela 14: Wartości wskaźników oceny dla roku bazowego i kontrolnego	36