



DZIENNIK URZĘDOWY

WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO

Kraków, dnia 1 lipca 2019 r.

Poz. 4901

UCHWAŁA NR IX/111/19 RADY MIEJSKIEJ W SKAWINIE

z dnia 19 czerwca 2019 roku

w sprawie ustanowienia „Gminnego programu niskoemisyjnego dla Gminy Skawina na lata 2019 - 2023”

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt. 6 i 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 506) oraz art. 11b ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 966 z późn. zm.) po uzyskaniu opinii Tauron Dystrybucja Sp. z o.o., Polskiej Spółki Gazownictwa, Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej S.A., **Rada Miejska w Skawinie uchwala, co następuje:**

§ 1. Ustanawia się „Gminny program niskoemisyjny dla Gminy Skawina na lata 2019 - 2023” stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Miasta i Gminy Skawina.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie po upływie 14 dni od ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Małopolskiego.

Przewodnicząca Rady Miejskiej

Ewa Masłowska

**Załącznik do Uchwały Nr IX/111/19
Rady Miejskiej w Skawinie
z dnia 19 czerwca 2019 r.**

**Gminny program
niskoemisyjny
dla
Gminy Skawina
na lata 2019 - 2023**

Skawina, czerwiec 2019 r.

Spis treści

1. Cele GPN.....	4
2. Charakterystyka Gminy	4
3. Stan powietrza w Gminie Skawina.....	6
4. Charakterystyka głównych odbiorców energii	9
4.1. Źródła ciepła.....	9
4.1.1. Sieć gazowa	9
4.1.2. Sieć ciepłownicza.....	12
4.1.3. Sieć elektroenergetyczna	13
4.1.4. Indywidualne kotłownie opalane paliwem stałym.....	14
4.2. Ogólna charakterystyka zabudowy	15
4.2.1. Mieszkalnictwo wielorodzinne	16
4.2.2. Mieszkalnictwo jednorodzinne	17
4.2.3. Budynki użyteczności publicznej	20
5. Opis dotychczasowych działań zmierzających do poprawy jakości powietrza w gminie, w szczególności w okresie 5 lat przed dniem przyjęcia gminnego programu niskoemisyjnego oraz wskazanie wysokości środków finansowych przeznaczonych przez gminę na ten cel w związku z realizacją programu ochrony powietrza	22
5.1. Wymiana starych niskowydajnych kotłów na paliwa stałe na nowe ekologiczne źródła ciepła.....	22
5.2. Montaż odnawialnych źródeł energii	24
5.3. Pilotażowy program “Laboratorium Skawina”	25
5.4. Kontrole palenisk	25
5.5. Program LIFE - Wdrażanie Programu Ochrony Powietrza dla Małopolski	27
5.6. Działania edukacyjne	27
5.7. Porozumienia z podmiotami zewnętrznymi:	29
5.8. Wartość środków finansowych przeznaczanych przez Gminę Skawina bezpośrednio na realizację zadań zmierzających do poprawy jakości powietrza, w tym w związku z realizacją Programu ochrony powietrza dla Województwa Małopolskiego	29
6. Opis planowanych działań mających na celu ograniczenie niskiej emisji zanieczyszczeń i poprawę jakości powietrza w gminie, zgodnych z programem ochrony powietrza	30

6.1.	Planowane rodzaje przedsięwzięć niskoemisyjnych.....	30
6.2.	Planowane przyłączenia do sieci ciepłowniczej lub gazowej, nie będące przedsięwzięciami niskoemisyjnymi oraz obszar, na którym będą realizowane przedsięwzięcia lub przyłączenia.....	31
6.3.	Proponowane instrumenty wsparcia dla mieszkańców gminy.....	33
6.3.1.	Dotacje na wymianę starych kotłów na paliwa stałe	33
6.3.2.	Dotacja do OZE	34
6.3.3.	Termomodernizacja budynków jednorodzinnych.....	35
6.4.	Planowane działania edukacyjne, informacyjne i promocyjne	37
7.	Zgodność GPN z innymi dokumentami	41

Szczegółowe założenia dotyczące przygotowania Gminnego programu niskoemisyjnego obejmują zagadnienia ujęte w ustawie z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów w rozdziale 4 A, między innymi:

- skoncentrowanie się na działaniach niskoemisyjnych możliwych do finansowania z funduszu termomodernizacji i remontów,
- współuczestnictwo przy tworzeniu dokumentu podmiotów będących producentami i odbiorcami energii,
- podjęcie działań mających wpływ na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii (współpraca z mieszkańcami i działania edukacyjne),
- spójności z Programem Gospodarki Niskoemisyjnej,
- kompleksowość planu, tj.: spójność z programami ochrony powietrza.

1. Cele GPN

Celem strategicznym Programu jest poprawa jakości powietrza w Gminie Skawina poprzez:

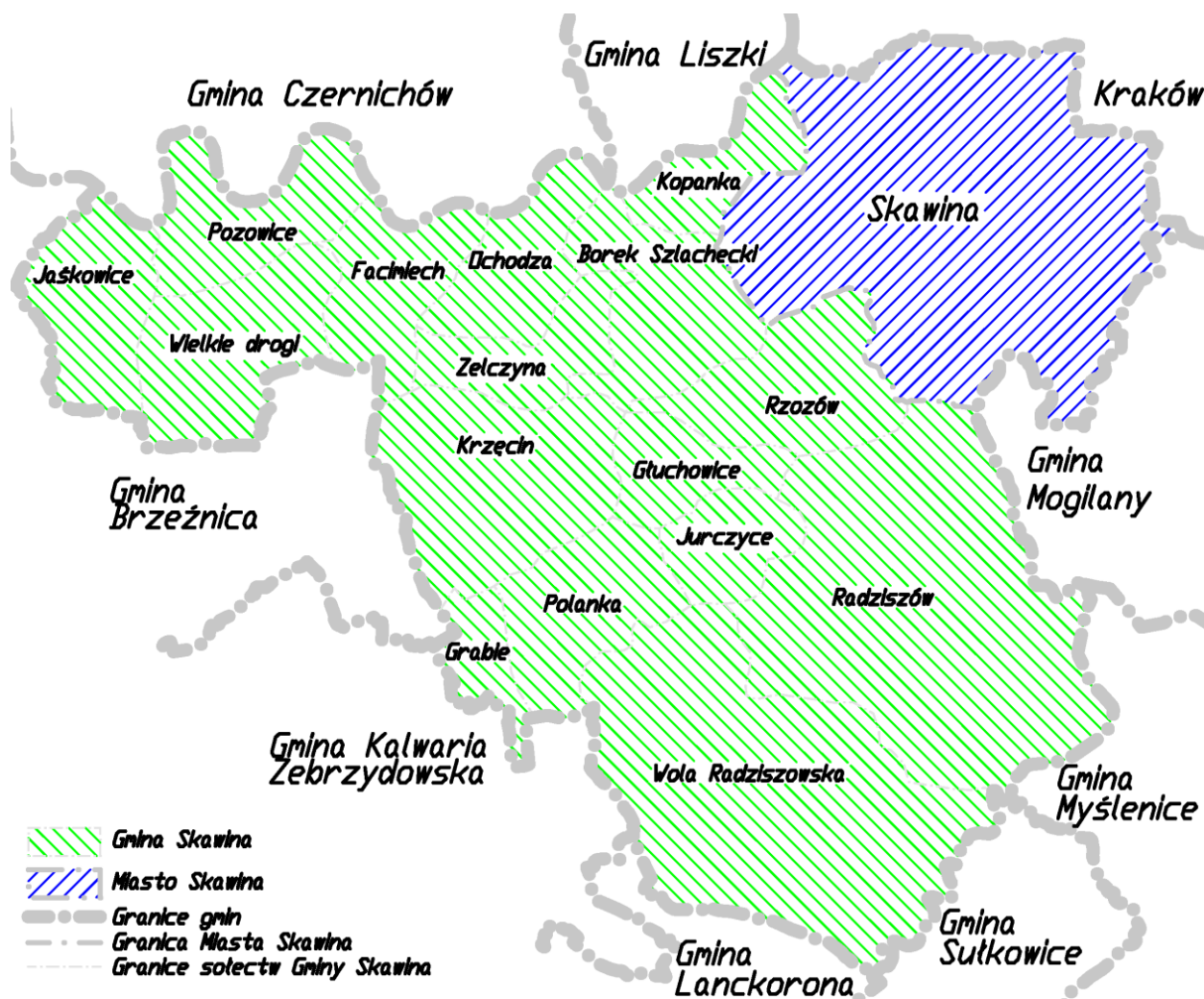
- a) wymianę urządzeń lub systemów grzewczych ogrzewających budynki mieszkalne jednorodzinne lub urządzeń lub systemów podgrzewających wodę użytkową w tych budynkach, które nie spełniają standardów niskoemisyjnych, na spełniające standardy niskoemisyjne,
- b) likwidacja urządzeń lub systemów grzewczych ogrzewających budynki mieszkalne jednorodzinne lub urządzeń lub systemów podgrzewających wodę użytkową w tych budynkach, które nie spełniają standardów niskoemisyjnych, oraz przyłączenie budynku mieszkalnego jednorodzinnego odpowiednio do sieci ciepłowniczej lub gazowej,
- c) zmniejszenie zapotrzebowania budynków mieszkalnych jednorodzinnych na ciepło grzewcze.

2. Charakterystyka Gminy

Gmina Skawina umiejscowiona jest na południowy zachód od Krakowa nad rzeką Skawinką, która stanowi prawy dopływ Wisły. Powierzchnia całej gminy wynosi ok. 100 km², z czego ok. 20,48 km² stanowi miasto. Gmina Skawina leży w województwie małopolskim, powiecie krakowskim. Od północnej strony graniczy z gminami Czernichów i Liszki, od strony północnowschodniej

z miastem Kraków, natomiast od wschodu z gminami Mogilany i Myślenice, od strony południowej z gminą Sułkowice i Lanckorona, od zachodniej z gminą Kalwaria Zebrzydowska i Brzeźnica. W skład gminy wchodzi miasto Skawina oraz 16 sołectw: Borek Szlachecki, Facimiech, Gołuchowice, Grabie, Jaśkowice, Jurczyce, Kopanka, Krzęcin, Ochodza, Polanka, Pozowice, Radziszów, Rzozów, Wielkie Drogi, Wola Radziszowska, Zelczyna.

Rysunek 1. Gmina Skawina



Źródło: Opracowanie własne

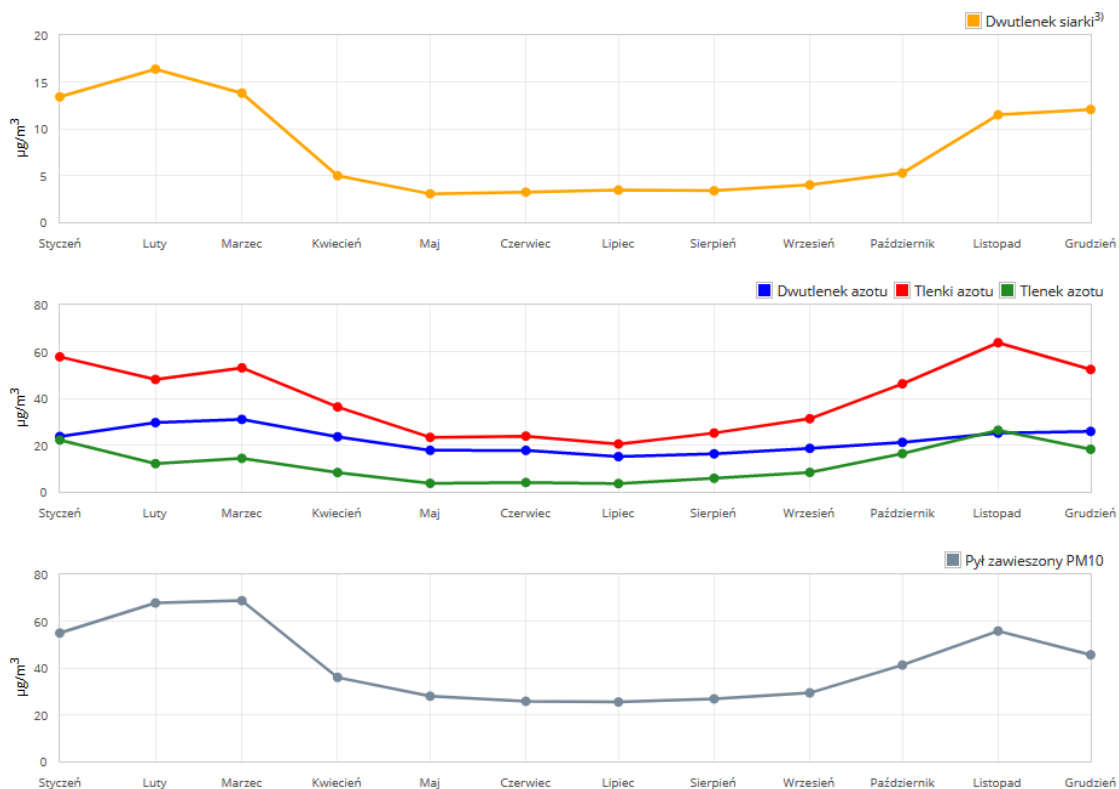
3. Stan powietrza w Gminie Skawina

Powietrze w Gminie Skawina jest bardzo zanieczyszczone, i z tej przyczyny gmina znalazła się na 12 miejscu listy miast WHO (raport WHO z początku 2016 r.) o największym zanieczyszczeniu powietrza w Unii Europejskiej. Na terenie Gminy Skawina podstawowy problem zanieczyszczeń stanowi smog i emisja z zakładów przemysłowych. Smog to zawiesina niebezpiecznych dla zdrowia i życia człowieka cząstek stałych, głównie w postaci pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz powiązanych węglowodorów aromatycznych (WWA w tym rakotwórczego benzo(a)pirenu czy ozonu) oraz towarzyszących im tlenków azotu i tlenków siarki. Przekroczenia ich dopuszczalnych wartości (ustalonych dla pyłu zawieszonego PM10 przez Europejską Agencję Środowiska) na terenie Gminy Skawina ma miejsce - licząc średniorocznie za ostatnie trzy lata - przez 91 dni w roku. W 2018 r. na podstawie danych stacji pomiarowej WIOŚ w Skawinie na ul. Ogrody stwierdzono, że przekroczenie normy dla poziomu 24-godzinnego stężenia pyłów PM10 nastąpiło 86 razy (przez prawie $\frac{1}{4}$ roku). W poprzednich latach ilość przekroczeń dobowych wynosiła: 2017 – 85; 2016 – 87; 2015 – 100; 2014 – 88. Stężenia niebezpiecznych substancji w powietrzu na terenie Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego (KOM) należą do najwyższych w Polsce i Europie. Kontakt ze szkodliwymi substancjami obecnymi w smogu przyczynia się do zaburzeń w funkcjonowaniu organizmu, sprzyja rozwojowi nowotworów i innych potencjalnie śmiertelnych chorób. Obszary problemowe zostały zdefiniowane na podstawie analizy stanu obecnego, częściowych wyników inwentaryzacji emisji oraz analizy SWOT w zakresie Planu gospodarki niskoemisyjnej wraz z elementami uzupełniającymi na lata 2014 - 2020 dla Gminy Skawina i Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Skawina.

Dokonana przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Krakowie "Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2016 roku" potwierdza występujące w poprzednich latach przekroczenia dopuszczalnych i docelowych poziomów stężeń pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 na terenie strefy małopolskiej, do której zalicza się także Gmina Skawina. Jako główną przyczynę występujących przekroczeń zidentyfikowano oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków.

Tabela 1. Dane pomiarowe zanieczyszczeń powietrza ze stacji WIOŚ 2018 rok

CZAS	SO ₂ Dwutlenek siarki ³⁾	NO ₂ Dwutlenek azotu	NO _x Tlenki azotu	NO Tlenek azotu	PM10 Pył zawieszony PM10
	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]
Styczeń	13,4	24	58	22	55
Luty	16,4	30	48	12	68
Marzec	13,8	31	53	14	69
Kwiecień	5,0	24	36	8	36
Maj	3,0	18	23	4	28
Czerwiec	3,2	18	24	4	26
Lipiec	3,4	15	20	4	25
Sierpień	3,4	16	25	6	27
Wrzesień	4,0	19	31	8	29
Październik	5,2	21	46	16	41
Listopad	11,5	25	64	26	56
Grudzień	12,1	26	52	18	46
wartość średnia	7,8 (poz. dop.: 20 µg/m ³)	22 (poz. dop.: 40 µg/m ³)	40 (poz. dop.: 30 µg/m ³)	12	42 (poz. dop.: 40 µg/m ³)
minimum	3,0	15	20	4	25
maksimum	16,4	31	64	26	69



Źródło: Dane WIOŚ w Krakowie

Głównym źródłem tego rodzaju zanieczyszczeń powietrza jest:

- spalanie paliwa stałego (węgiel niskiej jakości, miał),
- spalanie odpadów w piecach indywidualnych gospodarstw domowych.

Negatywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego w szczególności mają indywidualne kotłownie pracujące na potrzeby centralnego ogrzewania, a także małe przedsiębiorstwa spalające węgiel w celach grzewczych lub technologicznych. Brak urządzeń oczyszczania bądź odpylania gazów spalinowych powoduje, iż całość wytwarzanych zanieczyszczeń trafia do powietrza atmosferycznego. Niska sprawność i efektywność technologii spalania są poważnym źródłem emisji zanieczyszczeń. Co więcej, głównym paliwem w sektorze gospodarki komunalnej jest węgiel, często zawierający znaczne ilości siarki.

Zgodnie z Programem Ochrony Powietrza dla województwa małopolskiego, w wyniku rocznej oceny jakości powietrza strefa małopolska w tym Gmina Skawina została zakwalifikowana jako strefa C, a tym samym zobligowana do opracowania programu ochrony powietrza, z uwagi na:

- przekroczenie średniorocznego dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM₁₀
- przekroczenie dopuszczalnej częstości przekraczania poziomu dopuszczalnego 24-godz. stężenia pyłu zawieszonego PM_{2,5}
- przekroczenie średniorocznego dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM_{2,5}
- przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu
- przekroczenie dopuszczalnej częstości przekraczania poziomu docelowego oraz celu długoterminowego ozonu.

Zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy (tzw. dyrektywą CAFE) państwa członkowskie powinny zapewnić, aby wartości dopuszczalne pyłu PM₁₀ (poziom średnioroczny 40 µg/m³, i nie więcej niż 35 dni w ciągu roku z przekroczeniem poziomu 24-godzinnego 50 µg/m³) były osiągnięte od 2020 r. Poziom średnioroczny pyłu PM_{2,5} 25 µg/m³ powinien być osiągnięty od 2015 r., a bardziej restrykcyjna norma 20 µg/m³ od 2020 r. Ponadto zgodnie z Dyrektywą 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 wartość docelowa stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu – 1 ng/m³ powinna być osiągnięta od 2013 r. Określone tymi dyrektywami wartości oraz terminy ich osiągnięcia,

transponuje do polskiego porządku prawnego rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.

Natomiast oceny jakości powietrza wykonywane w ramach państwowego monitoringu środowiska przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie wskazują na zły stan jakości powietrza w Małopolsce ze względu na występujące od wielu lat przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu PM₁₀ i pyłu PM_{2,5} oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Zgodnie z oceną jakości powietrza dokonywaną przez WIOŚ w Krakowie, od 2009 roku corocznie wszystkie strefy ochrony powietrza w Małopolsce są klasyfikowane jako strefy, w których przekroczony został poziom dopuszczalny substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji. Regularnie przekraczane są poziomy dopuszczalne i docelowe pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu w powietrzu.

4. Charakterystyka głównych odbiorców energii

Głównymi odbiorcami energii na cele grzewcze na terenie Gminy Skawina są budynki mieszkalne. Jak wynika z danych Starostwa Powiatowego w Krakowie Wydziału Geodezji, Kartografii i Katastru w Gminie Skawina zlokalizowanych jest 8570 budynków mieszkalnych w tym na terenach wiejskich 5554 oraz 3016 w mieście (dane z maja 2019r.).

4.1. Źródła ciepła

4.1.1. Sieć gazowa

Na terenie Gminy Skawina zlokalizowana jest sieć gazowa wysokiego, średniego i niskiego ciśnienia oraz stacje gazowe I i II stopnia. System zaopatrzenia Gminy Skawina w gaz ziemny funkcjonuje w oparciu o zasilanie z 2 stalowych magistrali Dn 400 i Dn 500 mm wysokiego ciśnienia (6,3 MPa), które na wysokości Borku Szlacheckiego łączą się w jeden rurociąg Dn 500 relacji Podgórska Wola – Oświęcim (wschód - zachód). Wysokie ciśnienie podawane jest również odnogą rurociągu Dn 100 mm na teren byłej Huty Aluminium.

Podstawową cechą charakteryzującą sieć gazową jest niezawodność poprzez utworzone zasilanie pierścieniowe odbiorców gazu. Drugą cechą tej sieci jest zastosowanie średniego ciśnienia, jako podstawowego dla zasilania zdecydowanej większości odbiorców miasta Skawina.

Również sieć gazowa na terenie wsi w Gminie Skawina w większości jest połączona w układy pierścieniowe tak, że dostawa gazu na wypadek wyłączenia zasilania z jednego kierunku jest możliwa od drugiej strony. Układ sieci miejskiej tworzą w większości gazociągi PE (polietylenowe) w zakresie średnic Dn 50, 63, 90 mm lub stalowe o podobnych średnicach. Sieć miejska połączona jest również z magistralnym gazociągiem PE Dn 280 dostarczającym gaz do Vesuvius Poland Sp. z o.o.

Centrum Skawiny jest zasilane wyłącznie siecią średniego ciśnienia. Gaz pod niskim ciśnieniem zasila enklawy mieszkaniowe:

- na osiedlu Korabniki poprzez stację II stopnia,
- osiedle Bukowska – kolejna stacja II stopnia,
- trzecia enklawa zasilana niskim ciśnieniem ze stacji II stopnia jest obok obiektu handlowego AJKA.

Na terenach wiejskich przebiegają gazociągi stalowe o średnicach od Dn 150 mm do 32 mm oraz polietylenowe o średnicach od Dn 160 mm do Dn 40 mm i występuje tam tylko sieć średniego ciśnienia 220–250 kPa. Długość sieci niskiego ciśnienia (w granicach 1,8–2,4 kPa) wynosi w mieście Skawina wraz z przyłączami – 9 420 m.

Długość sieci średniego ciśnienia (w granicach 270 – 300 kPa) wynosi:

- w mieście Skawina wraz z przyłączami – 129 991 m,
- w sołectwach Gminy Skawina wraz z przyłączami – 263 154 m.

Gmina Skawina dysponuje siecią rozdzielczą gazu ziemnego o długości 181,91 km z 3700 czynnymi przyłączami. Zużycie gazu w 2017 roku wg GUS wyniosło 71 001,2 MWh, z czego na ogrzewanie przypadło 49 546,3 MWh. Na terenie gminy z sieci gazowej korzysta 4 227 odbiorców. W poniższej tabeli przedstawiono szczegółową charakterystykę sieci gazowej występującej na terenie gminy.

Tabela 2. Charakterystyka sieci gazowej na terenie Gminy Skawina (stan na rok 2017)

	Wskaźnik	Jednostka	Wartość w roku 2017
1	długość czynnej sieci ogółem	m	308 253
2	długość czynnej sieci przesyłowej	m	18 579
3	długość czynnej sieci rozdzielczej	m	289 674

4	czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieskalnych	szt	7 449
5	odbiorcy gazu	gosp.dom.	11 178
6	odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp.dom	4 227
7	zużycie gazu	MWh	71 001,2
8	zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	MWh	49 546,3
9	ludność korzystająca z sieci gazowej	Osoba	36 223

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS z 2017 roku

Rozwój sieci gazowej uzależniony jest od rozwoju Gminy Skawina oraz powstawania nowych osiedli. W przypadku pojawienia się nowych odbiorców gazu uzgadniane będą pomiędzy stronami warunki przyłączenia i odbioru gazu oraz będą zależały od uwarunkowań technicznych i ekonomicznych uzasadniających rozbudowę sieci.

Plany rozwoju PSG Sp. z o.o Rejon Dystrybucji Gazu w Krakowie w perspektywie do roku 2030 są następujące:

- rozbudowa sieci gazowej w obrębie strefy przemysłowej miasta Skawiny w oparciu wykonany już gazociąg Dn 160 mm PE od ul. Przemysłowej w kierunku ul. Podgórk Tynieckie (średnice gazociągów DN 90-160 mm PE),
- wymiana gazociągu stalowego Dn 80 mm i DN 100 mm na gazociąg PE dn 160–225 mm wzdłuż ul. Krakowskiej od Centrum Skawiny w kierunku w/w strefy,
- wymiana sieci gazowej stalowej na PE na ul. Rzeczna, Mickiewicza w Skawinie,
- dalsza rozbudowa sieci gazowej PE Dn 160 mm na terenie NPA w Skawinie,
- wykonanie nowych odcinków sieci w miarę zawierania nowych umów przyłączeniowych z nowymi klientami na terenie wiejskim Gminy Skawina,
- modernizacja redukcyjno-pomiarowej (SRP) I stopnia w Rzozowie,
- wymiana wszystkich gazociągów stalowych na gazociągi z PE o większych średnicach na terenie miasta Skawina (umożliwi to ogrzewanie budynków usytuowanych w obrębie miasta),

- wymiana niewielkich enklaw sieci stalowej na PE (duże zapotrzebowanie dla odbiorców z centralnym ogrzewaniem),
- budowa gazociągów o średnicach od Dn 50 mm PE do Dn 160 mm PE, jako zasilające nowych odbiorców w gaz. Miasto powinno wzdłuż planowanych ciągów komunikacyjnych rezerwować teren (strefa zajętości 1–2 m) pod rozbudowę sieci gazowej średniego ciśnienia.

4.1.2. Sieć ciepłownicza

Na obszarze miasta Skawina istnieje sieć ciepłownicza eksploatowana przez MPEC S.A. w Krakowie. Jest to sieć wysoko i niskoparametrowa o długości około 36,9 km z czego sieci magistralne stanowią 6,98 km; sieci rozdzielcze – 12,98 km; przyłącza – ok. 7 km, sieci niskoparametrowe – 9,96 km, o średnicy 2×DN 25–1000 mm, wykonana zarówno w technologii tradycyjnej (rurociągi ciepłownicze ułożone w kanałach betonowych lub na estakadach – dotyczy wyłącznie sieci magistralnych o wysokich średnicach), jak również w technologii rur preizolowanych.

Na obszarze miasta Skawina jest 466 węzłów ciepłych eksploatowanych przez MPEC S.A. w Krakowie (w tym 12 grupowych, 220 indywidualnych i 234 na niskim parametrze).

W celu poprawy bezpieczeństwa oraz niezawodności pracy system ciepłowniczy MPEC S.A. w Krakowie jest systematycznie modernizowany, sukcesywnie wymieniane są najstarsze rurociągi na rurociągi preizolowane. Modernizowane są również wyeksploatowane i nieefektywne węzły bezpośrednie lub grupowe na węzły wymiennikowe płytowe wyposażone w urządzenia do pogodowej regulacji dostaw ciepła.

Przedsiębiorstwo jako cele strategiczne swojej działalności przyjmuje rozwój systemu ciepłowniczego w mieście Skawina poprzez rozbudowę istniejącej sieci ciepłowniczej.

W związku z tym zaplanowano:

- systematyczne pozyskiwanie klientów, a tym samym podłączanie nowych obiektów,
- kontynuację programu dotyczącego zwiększenia sprzedaży ciepłej wody użytkowej,
- rozwój programu likwidacji niskiej emisji tj. kotłowni oraz pieców opalanych węglem.

4.1.3. Sieć elektroenergetyczna

Sieć elektroenergetyczna oraz urządzenia elektroenergetyczne z nią związane na terenie Gminy Skawina eksploatowane są przez TAURON Dystrybucja S.A. z siedzibą w Krakowie. System zasilania Gminy Skawina oparty jest o stację elektroenergetyczną 220/110 kV Skawina oraz sieć napowietrzną 110 kV i stacje elektroenergetyczne (SE) 110/15kV.

Przez teren Gminy Skawina przebiegają linie elektroenergetyczne (EE) wysokich napięć 110 kV relacji:

- GPZ Skawina Huta – Borek Szlachecki – Zator,
- GPZ Skawina Huta – Kalwaria Zebrzydowska,
- GPZ Skawina Huta – Rabka,
- GPZ Skawina Huta – Szaflary,
- GPZ Skawina Huta – Dwory,
- GPZ Skawina Huta – EE Skawina (2 tory),
- EE Skawina – Pasternik,
- EE Skawina – Myślenice,
- EE Skawina – Biezanów,
- EE Skawina – Korabniki,
- EE Skawina – Kampus,
- EE Skawina – Bonarka,
- EE Skawina – Salwator,
- EE Skawina – Świątniki Górne,
- EE Skawina – Szaflary,
- GPZ Korabniki – Lubocza.

Na terenie gminy zlokalizowane są następujące SE 110/15kV:

- GPZ Borek Szlachecki nr 3972,
- GPZ Skawina-Huta nr 32830 (głównie odbiorcy przemysłowi),
- GPZ Korabniki nr 33380.

Z ww. stacji elektroenergetycznych wyprowadzone są linie napowietrzne i kablowe SN-15 kV. Sieć kablowa funkcjonuje głównie na terenie miasta (pracuje w układzie promieniowym i częściowo w pętach). Obszar gminy obsługują linie napowietrzne SN-15 kV pracujące

w układzie promieniowym (z częściową możliwością zasilania drugostronnego). Sieć nn 0,4 kV na terenie miasta wykonana jest w postaci linii kablowych i napowietrznych na podbudowie żelbetowej (oraz drewniane), natomiast na terenie sołectw zasadniczo w postaci linii napowietrznych.

4.1.4. Indywidualne kotłownie opalane paliwem stałym

Na podstawie realizowanej inwentaryzacji źródeł ciepła w budynkach jednorodzinnych ilość szacowanych źródeł ciepła w podziale na klasę zgodnie z normą PN-EN 303–5:2012 oraz spełnianie warunków określonych w „uchwale antysmogowej” dla Małopolski wynosi:

Tabela 3. Szacunkowa ilość kotłów w podziale na klasę wg normy PN-EN 303–5:2012

Klasa źródła ciepła wg normy PN-EN 303–5:2012	Udział budynków z danym rodzajem źródła ciepła w ogóle budynków [%]
Ponizej 3 klasy	45,5
3 klasa	10,0
4 klasa	3,4
5 klasa	3,7
Spełniające wymogi ekoprojektu	37,4
SUMA	100,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie częściowych danych inwentaryzacyjnych

Na podstawie ww. częściowych danych inwentaryzacyjnych udział źródeł na paliwa stałe nie spełniających wymogów ekoprojektu wynosi 5365 kotłów czyli 62,6 % źródeł ciepła na paliwa stałe.

4.2. Ogólna charakterystyka zabudowy

Większość powierzchni Gminy Skawina, około 50,9 %, stanowią tereny rolnicze. Tereny zielonej nieurządzonej zajmują 22 %, a lasy 11 % powierzchni gminy. Ponad 14 % powierzchni gminy stanowią obecnie tereny zainwestowane obejmujące przede wszystkim tereny zabudowy mieszkaniowej, usługowej i przemysłowej oraz komunikacji.

Rodzaj, wielkość i koncentracja zainwestowania występująca w poszczególnych miejscowościach, pozwoliła na wyodrębnienie w obszarze Gminy Skawina trzech obszarów posiadających wspólny charakter:

- obszar miejski – obejmujący teren miasta Skawiny;
- obszar podmiejski – obejmujący tereny wsi: Kopanka, Borek Szlachecki, Rzozów i Radziszów;
- obszar wiejski – obejmujący tereny wsi: Jaśkowice, Pozowice, Wielkie Drogi, Facimiech, Ochodza, Zelczyna, Krzęcin, Gołuchowice, Jurczyce, Polanka Hallera, Grabie i Wola Radziszowska.

Wsie położone w zachodniej, centralnej i południowej części gminy tworzące wydzielony obszar wiejski, posiadają układ pasmowy lub pasmowo-koncentryczny. Zabudowa wsi jest rozłożona w bezpośrednim sąsiedztwie dróg (pojedyncze lub zdwojone rzędy zabudowy). Podstawowa zabudowa to w przeważającej części budynki jednorodzinne, wolnostojące, murowane, kryte dachami spadzistymi, o wysokości nieprzekraczającej 20 m. Centra wsi, które zazwyczaj powstały na bazie historycznej i tradycyjnej tkanki, grupują zabudowę w zagęszczonych enklawach, w tym w grupy tradycyjnej zabudowy zagrodowej. Budynki zagrodowe są w znacznej części przebudowywane i remontowane, co niejednokrotnie wpływa na zmianę ich wiejskiego, tradycyjnego charakteru.

Na terenach sąsiadujących z miastem, w obszarze podmiejskim, zabudowa również posiada układ pasmowy, koncentruje się wzdłuż ciągów komunikacyjnych, ale pasma są znacznie wydłużone i zagęszczone oraz łączą się z zainwestowaniem miasta. Niejednokrotnie zabudowa mieszkaniowa jest w tym obszarze przetykana zabudową usługową, magazynową, obiektami i urządzeniami działalności produkcyjnej, zwłaszcza widoczny jest ten rodzaj zagospodarowania w obszarze wsi Radziszów, Borek Szlachecki i Kopanka.

Miasto Skawina należy do terenów mocno uprzemysłowionych i gęsto zaludnionych. Prawie ¼ terenu miasta, to tereny intensywnie zagospodarowane. Obszar miasta wyraźnie dzieli na dwie

części ciągu drogi krajowej i wojewódzkiej wraz z liniami kolejowymi. Istniejący układ komunikacyjny rozdziela zróżnicowane zagospodarowanie po ich dwóch stronach. Część północna i zachodnia posiada wyraźny przemysłowo-składowy charakter a część południowo-wschodnia typowo mieszkaniowy i usługowy. Zabudowa mieszkaniowa wraz z towarzyszącymi usługami rozchodzi się promieniście od centralnej historycznej części miasta w kierunku wschodnim, aż do granic administracyjnych miasta Skawiny z Krakowem (szczególnie w rejonie ulicy Krakowskiej, Jagielni oraz Korabnickiej), w kierunku południowo-wschodnim ulicami Kopernika, Popiełuszki, Bukowskiej oraz w kierunku południowym ulicami Żwirki i Wigury i Radziszowską opierając się o prawy brzeg rzeki Skawinki.

Miasto posiada układ koncentryczny, typowy dla małych miast przemysłowych. Historyczne centrum miasta Skawina stanowi rynek i przyległe do niego uliczki, które zachowały swój układ jeszcze z okresu lokacji, choć najstarsze kamieniczki pochodzą z okresu znacznie późniejszego, z XVIII wieku. W niedalekiej odległości od Rynku, w kierunku południowym, powstało i w dalszym ciągu intensywnie się rozwija współczesne centrum usługowe, obejmujące nie tylko usługi z zakresu handlu, gastronomii, ale również halę widowiskowo-sportową, basen i lodowisko. Centralną część miasta od strony południowo-wschodniej otaczają osiedla zabudowy wielorodzinnej Ogrody i Bukowskie oraz zabudowa w rejonie osiedla Kościuszki. W miarę oddalania się od historycznego centrum miasta intensywność zabudowy spada, zabudowa rozluźnia się, miejski charakter zwartej zabudowy przekształca się w willową zabudowę jednorodzinną.

4.2.1. Mieszkalnictwo wielorodzinne

Miasto Skawina posiada zabudowę typową dla małych miast przemysłowych. Dominuje tu budownictwo wielorodzinne. W budownictwie wielorodzinnym (180 budynków) mieszka ok. 70% ludności miasta. Prawie wszystkie te budynki zaopatrywane są w ciepło z MPEC. Tylko w nielicznych zlokalizowane są indywidualne kotłownie.

W dniu 11 kwietnia 2017 r. w Skawinie, elektrownia CEZ Skawina oraz krakowski MPEC podpisały umowę inwestycyjną, której celem jest całkowita likwidacja łazienkowych instalacji gazowych w 2700 mieszkaniach. W ciągu najbliższych pięciu lat około 6500 mieszkańców zacznie korzystać z bezpiecznego systemu podgrzewania wody użytkowej ciepłem sieciowym. Dotychczas inwestycję wymiany indywidualnych piecyków na system ogrzewania wody ciepłem

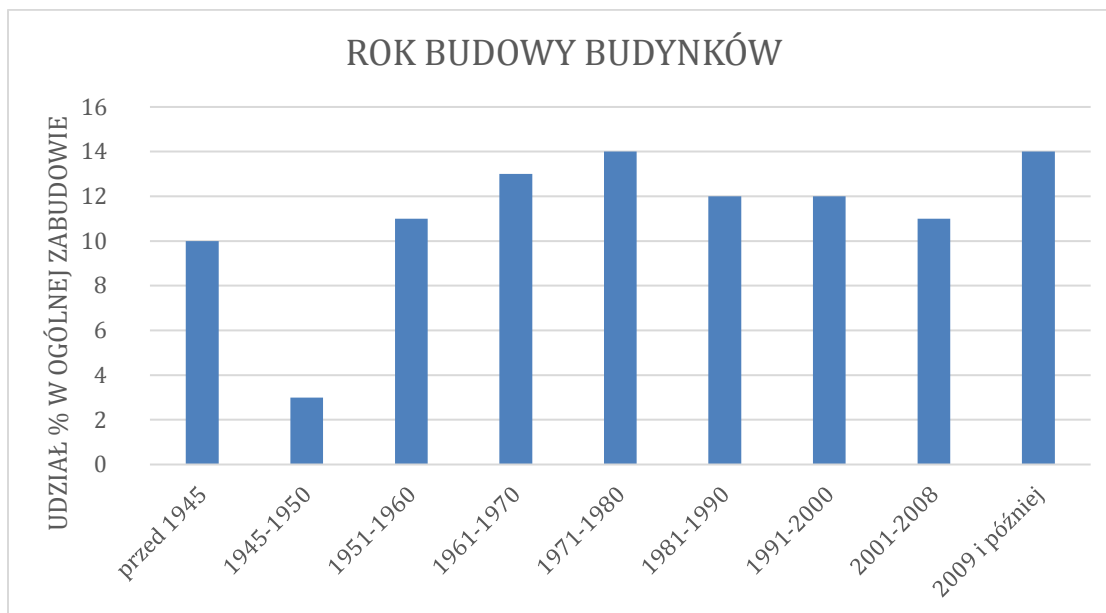
sieciowym zrealizowano w ciągu zaledwie 12 miesięcy w 9 budynkach Spółdzielni Mieszkaniowej na terenie Skawiny. Zdecydowana większość mieszkańców, którzy mieli do tej pory taką możliwość, wyraziła zgodę na wymianę. W kolejnych pięciu latach Spółdzielnia zamierza kontynuować w podobnym tempie likwidację łazienkowych instalacji gazowych w kolejnych budynkach. W zasobach administrowanych przez PGM Skawina, również trwają intensywne prace związane z wymianą instalacji. Tylko w 2017 roku 7 budynków zarządzanych przez PGM przeprowadziło takie inwestycje. Łącznie z blokami na os. Bukowskim i Ogrody oraz budynkiem ROM na ul. Wesołej, w całej Skawinie przeprowadzono w zeszłym roku wymianę w 17 wielorodzinnych budynkach, co przekłada się na wzrost komfortu i bezpieczeństwa w kilkuset mieszkaniach.

4.2.2. Mieszkalnictwo jednorodzinne

Głównymi przyczynami wysokiego zapotrzebowania energetycznego jest niewystarczający stopień zaawansowania termomodernizacji budynków oraz niskosprawne źródła ciepła w postaci kotłów na paliwa stałe. Budynki powstałe przed 1945 r. stanowią blisko 10% wszystkich obiektów mieszkalnych znajdujących się na terenie gminy. Są to obiekty o niewystarczającej ochronie cieplnej i nadmiernym zużyciu energii, często ogrzewane z wykorzystaniem pieców kaflowych lub kotłów na węgiel i drewno. Większość (około 53%) budynków pochodzi z lat 1945 - 1990 (jeden z najważniejszych we współczesnym budownictwie parametrów - współczynnik przenikania ciepła U - w odniesieniu do ścian zewnętrznych w nowym domu nie może przekraczać $0,23 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$). W starszych budynkach często jest 4-5-krotnie wyższy. W latach 60-tych, zgodnie z przepisami współczynnik przenikania ciepła U ścian wynosił $1,16 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$, na początku lat 80-tych - $0,75 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$). Budynki powstałe po 1990 r. zwykle cechują się lepszym standardem wykonania oraz zastosowaniem nowszych technologii i materiałów stanowią prawie 37%. Szacuje się, że pełna termomodernizacja budownictwa mieszkalnego pozwoliłaby na zmniejszenie zużycia ciepła o około 30% aktualnego zapotrzebowania. Termomodernizacja budynków powinna obejmować ocieplenie przegród zewnętrznych (ścian, stropów, fundamentów, stropodachów i dachów), a także zwiększenie izolacyjności cieplnej elementów przezroczystych i nieprzezroczystych w obudowie budynku oraz montaż urządzeń zacieniających okna, a także montaż systemów wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła. Powinna być także połączona

z regulacją lub modernizacją instalacji ogrzewania i przygotowania ciepłej wody, aby uniknąć nadmiernej emisji z przewymiarowanych źródeł ciepła.

Wykres 1. Struktura wiekowa budynków jednorodzinnych w Gminie Skawina



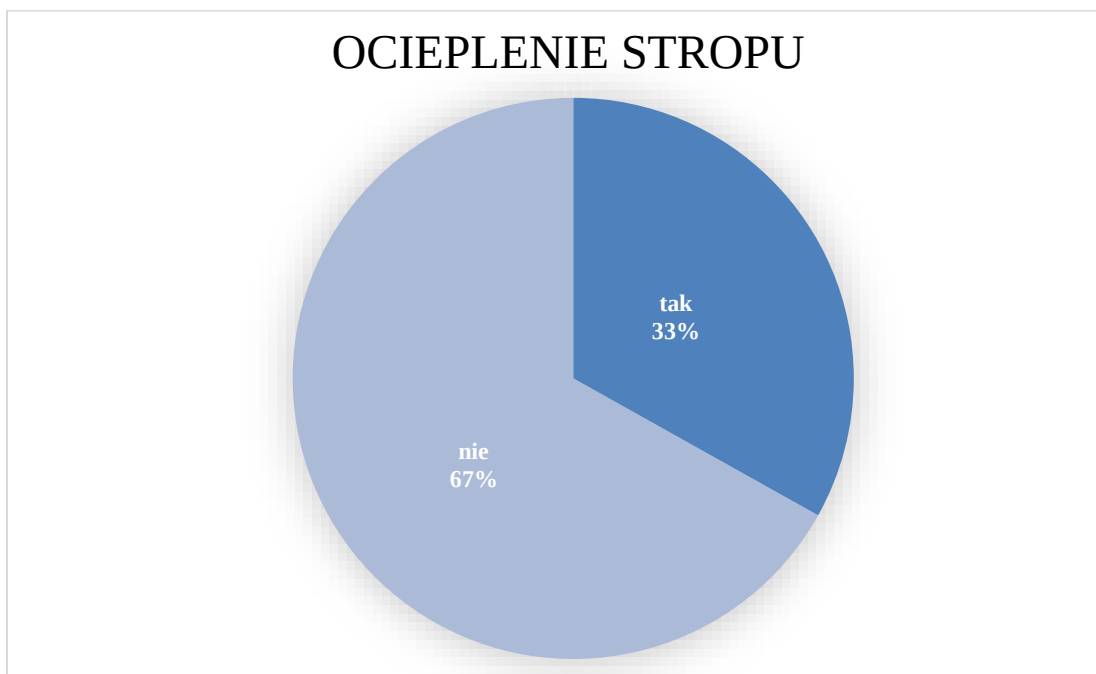
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 2. Struktura budynków jednorodzinnych w Gminie Skawina posiadających okna z szybami zespolonymi



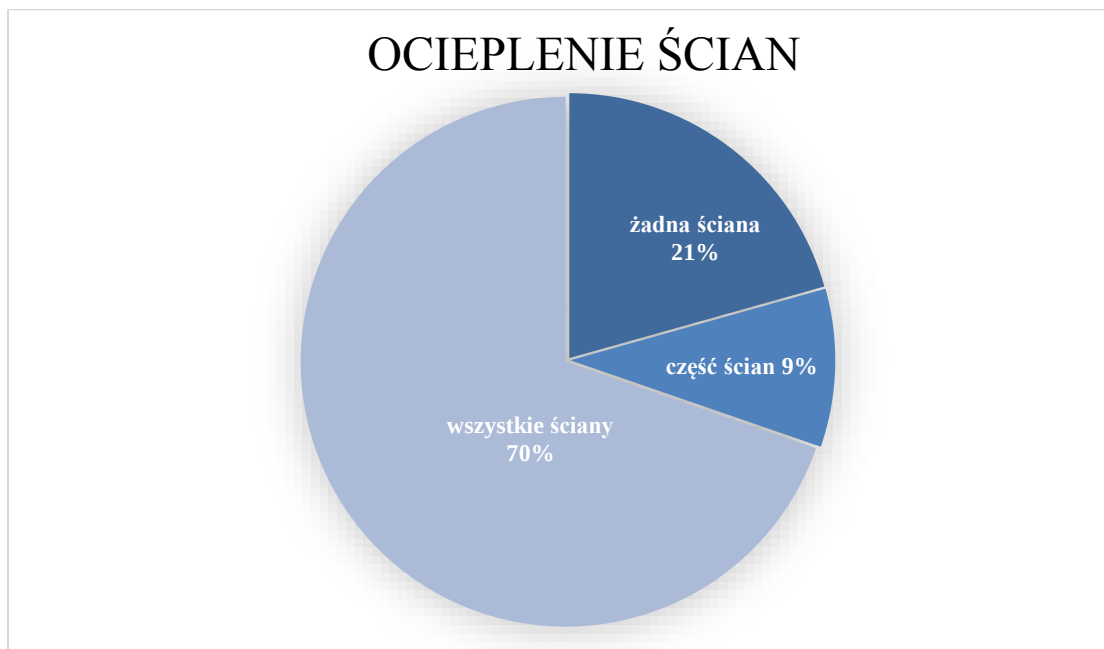
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 3. Struktura budynków jednorodzinnych w Gminie Skawina posiadających ocieplenie stropu



Źródło: Opracowanie własne

Wykres 4. Struktura budynków jednorodzinnych w Gminie Skawina posiadających ocieplenie ścian



Źródło: Opracowanie własne

4.2.3. Budynki użyteczności publicznej

Budynki użyteczności publicznej w Gminie Skawina to głównie szkoły podstawowe i przedszkola. W większości budynki te zostały poddane termomodernizacji, co za tym idzie ich zapotrzebowanie na energię zmalało.

Tabela 4. Lista budynków użyteczności publicznej i ich stan termomodernizacji

BUDYNEK	TERMOMODERNIZACJA TAK/NIE	ŹRÓDŁO CIEPŁA	ODNAWIALNE ŹRÓDŁA CIEPŁA
Szkoła Podstawowa nr 1 im. Mikołaja Kopernika w Skawinie	TAK	MPEC	NIE
Szkoła Podstawowa nr 2 im. Kazimierza Wielkiego w Skawinie	TAK	MPEC	NIE
Szkoła Podstawowa nr 3 im. Komisji Edukacji Narodowej w Skawinie	TAK	MPEC	NIE
Szkoła Podstawowa nr 4 im. Stanisława Wyspiańskiego w Skawinie	TAK	GAZ	NIE
Szkoła Podstawowa nr 6 z Oddziałami Integracyjnymi im. Noblistów Polskich w Skawinie	TAK	MPEC	NIE
Zespół Placówek Oświatowych im. Jana Brzechwy w Borku Szlacheckim	TAK	GAZ	NIE
Szkoła Podstawowa im. Kornela Makuszyńskiego w Jaśkowicach	TAK	GAZ	NIE
Zespół Szkolno-Przedszkolny im. Batalionów Chłopskich w Krzęcinie	TAK	GAZ	NIE
Zespół Placówek Oświatowych im. Janusza Korczaka w Kopance	TAK	GAZ	NIE
Szkoła Podstawowa im. Oskara Kolberga w Pozowicach	TAK	GAZ	NIE
Szkoła Podstawowa im. św. Jana Pawła II w Radziszowie	TAK	GAZ	fotowoltaika
Szkoła Podstawowa im. św. Jadwigi Królowej w Rzozowie	TAK	GAZ	NIE
Zespół Placówek Oświatowych im. Marii Konopnickiej w Woli Radziszowskiej	TAK	GAZ	NIE
Szkoła Podstawowa im. Armii Krajowej w Wielkich Drogach	TAK	GAZ	NIE
Szkoła Podstawowa im. Walerego Goetla w Zelczynie	TAK	GAZ	NIE
Przedszkole Samorządowe nr 1 w Skawinie	TAK	-	NIE

Przedszkole Samorządowe nr 2 z Oddziałami Integracyjnymi i Specjalnymi w Skawinie	TAK	MPEC	Powietrzna pompa ciepła, solary
Przedszkole Samorządowe nr 3 w Skawinie	TAK	MPEC	NIE
Przedszkole Samorządowe nr 5 w Skawinie	TAK	MPEC	NIE
Przedszkole Samorządowe nr 6 z Oddziałem Żłobkowym w Skawinie	TAK	MPEC	Powietrzna pompa ciepła, solary
Przedszkole Samorządowe w Polance Hallera	TAK	-	NIE
Przedszkole Samorządowe w Ochodzy	TAK	-	NIE
Przedszkole Samorządowe w Radziszowie	TAK	-	NIE
Przedszkole Samorządowe w Wielkich Drogach	-	GAZ	NIE
Przedszkole Samorządowe w Wielkich Drogach - Oddział Przedszkolny w Facimiechu	TAK	GAZ	NIE
Miejska Biblioteka Publiczna w Skawinie	NIE	MPEC	NIE
Dom Ludowy w Woli Radziszowskiej,	NIE	GAZ	NIE
Dom Ludowy w Jurczycach	NIE	GAZ	NIE
Izba Pamięci gen. Józefa Hallera w Jurczycach	TAK	GAZ	NIE
Dom Ludowy w Jaśkowicach	TAK	GAZ	NIE
Dom Ludowy w Ochodzy	TAK	GAZ	NIE
Dom Ludowy w Grabiu	TAK	GAZ	NIE
Miejsko-Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej	TAK	MPEC	NIE

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 5. Podsumowanie

Szacowana liczba budynków mieszkalnych jednorodzinnych, w których istnieją urządzenia lub systemy grzewcze niespełniające standardów niskoemisyjnych;	5365
Szacowana liczba budynków mieszkalnych jednorodzinnych, w których planowane jest zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło grzewcze	1457
Szacowana liczba budynków mieszkalnych wielorodzinnych, w których istnieją urządzenia lub systemy grzewcze niespełniające standardów niskoemisyjnych;	45
Szacowana liczba budynków użyteczności publicznej stanowiących własność gminy, w których istnieją urządzenia lub systemy grzewcze niespełniające standardów niskoemisyjnych;	0

Źródło: Opracowanie własne

5. Opis dotychczasowych działań zmierzających do poprawy jakości powietrza w gminie, w szczególności w okresie 5 lat przed dniem przyjęcia gminnego programu niskoemisyjnego oraz wskazanie wysokości środków finansowych przeznaczonych przez gminę na ten cel, w związku z realizacją programu ochrony powietrza

5.1. Wymiana starych niskowydajnych kotłów na paliwa stałe na nowe ekologiczne źródła ciepła

W 2016 r. na terenie Gminy Skawina, rozpoczęto proces wymiany starych i niesprawnych kotłowni węglowych na nowe proekologiczne źródła ogrzewania. W ramach przyznanych na ten cel środków z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie w 2016 roku zlikwidowanych zostało 87 starych i nieekologicznych kotłowni. Mieszkańcy, którzy zmodernizowali system ogrzewania swoich domów wymienili stare źródła ciepła na:

- wysokoefektywne kotły na eko-groszek: 52 instalacje, co stanowi 59,77% wszystkich wymienionych w 2016 roku kotłów,
- kondensacyjne kotły gazowe: 33 instalacje, co stanowi 37,93% wszystkich wymienionych w 2016 roku kotłów,
- wysokoefektywne i niskoemisyjne kotły na pellet: 2 instalacje, co stanowi 2,30% wszystkich wymienionych w 2016 roku kotłów.

W roku 2017 wymiana kotłów była kontynuowana. Dzięki pozyskaniu środków z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie oraz środkom pochodzącym z budżetu Gminy Skawina na terenie gminy zlikwidowanych zostało 164 starych i niskoemisyjnych kotłowni węglowych. Mieszkańcy, którzy zmodernizowali system ogrzewania swoich domów wymienili stare źródła ciepła na:

- wysokoefektywne kotły na eko-groszek: 55 instalacji, co stanowi 33,54% wszystkich wymienionych w 2017 roku kotłów,
- kondensacyjne kotły gazowe: 105 instalacji, co stanowi 64,02% wszystkich wymienionych w 2017 roku kotłów,
- wysokoefektywne kotły na pellet: 4 instalacje, co stanowi 2,44% wszystkich wymienionych w 2017 roku kotłów.

W roku 2018 zrealizowano 289 umów na wymianę kotłów. Mieszkańcy którzy zmodernizowali system ogrzewania swoich domów wymienili stare źródła ciepła na:

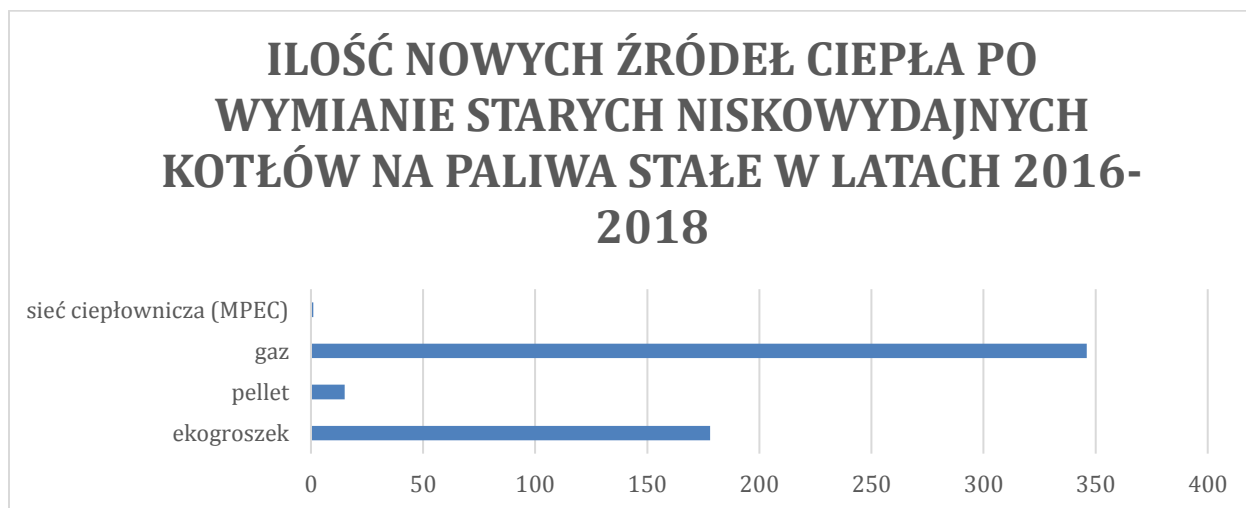
- wysokoefektywne kotły na eko-groszek: 71 instalacji, co stanowi 25% wszystkich wymienionych w 2018 roku kotłów,
- kondensacyjne kotły gazowe: 208 instalacji, co stanowi 72% wszystkich wymienionych w 2018 roku kotłów,
- wysokoefektywne kotły na pellet: 9 instalacji, co stanowi 3% wszystkich wymienionych w 2018 roku kotłów,
- z możliwości podłączenia do sieci MPEC skorzystała 1 osoba.

Tabela 6. Ilość udzielonych dotacji do wymiany starego źródła ciepła na nowe niskoemisyjne

Rok udzielenia dotacji na nowe źródło ciepła	Nowe źródło ciepła - źródło zasilania			
	ekogroszek	pellet	Gaz	sieć ciepłownicza (MPEC)
2016	52	2	33	0
2017	55	4	105	0
2018	71	9	208	1
Łącznie	178	15	346	1

Źródło: Opracowanie własne

Wykres 5. Procentowy udział nowych źródeł ciepła po wymianie starych niskowydajnych kotłów na paliwa stałe w latach 2016-2018



Źródło: Opracowanie własne

Dotychczas od 2015 r. wpłynęło ok. 1400 wniosków o dotację na wymianę kotłów. W 2018 r. zmodyfikowano Regulamin udzielania dotacji uwzględniając sytuację społeczną wnioskodawców - w pierwszej kolejności nowe wnioski o dotację są rozpatrywane z uwzględnieniem dodatkowych kryteriów np.: czy wnioskodawca jest osobą starszą, niepełnosprawną, ma rodziną wielodzietną/wielopokoleniową, korzysta z pomocy MGOPS w Skawinie itd., które mają pomóc w zmniejszaniu występowaniu zjawiska „ubóstwa energetycznego”.

W 2019 zaplanowano realizację wszystkich wniosków mieszkańców złożonych w dotychczasowych naborach.

5.2. Montaż odnawialnych źródeł energii

W ramach projektu „Instalacja systemów energii odnawialnej w Gminach: Niepołomice, Wieliczka, Skawina oraz Miechów na budynkach użyteczności publicznej oraz domach prywatnych”. W ramach projektu zamontowano 794 układy solarne na budynkach prywatnych. Obecnie ok 15 % ciepłej wody użytkowej w Gminie Skawina pochodzi z OZE. Poza budynkami prywatnymi instalacje solarne pojawiły się również na budynkach użyteczności publicznej takich jak:

- Przedszkole Samorządowe nr 2 z Oddziałami Integracyjnymi i Specjalnymi w Skawinie,
- Przedszkole Samorządowe nr 6 w Skawinie,
- Ośrodek Kulturalno-Rekreacyjny - OKR „Gubałówka”,
- Budynek klubowy Terenowego Klubu Sportowego „Skawinka” Skawina.

Ponadto, w ramach projektu poddano kompleksowej termomodernizacji dwa obiekty:

- Basen „Camena”,
- Zespół Szkół Publicznych w Radziszowie.

W ramach tych prac budynki zostały ocieplone, zainstalowano panele fotowoltaiczne oraz pompy ciepła. Wykonano również modernizację kotłowni oraz wentylacji. Budynki zostały także wyposażone w systemy zarządzania energią.

Projekt dofinansowany ze środków Szwajcarsko - Polskiego Programu Współpracy; Obszar priorytetowy „Środowisko i infrastruktura”

Wartość projektu: 13 214 148,14 zł, Kwota dofinansowania: 7 239 824,14 zł.

5.3. Pilotażowy program „Laboratorium Skawina”

Od 2018 r. na terenie Gminy jest realizowany pilotażowy projekt pn. „Laboratorium Skawina”, w ramach którego jest testowany model wsparcia w postaci instrumentów termomodernizacji budynków jednorodzinnych osób zagrożonych ubóstwem energetycznym. W ramach projektu został opracowany regulamin pomocy oraz kryteria wyboru, określające kto może skorzystać z dotacji. Kryteria dochodowe (nie więcej niż 200% kryterium dochodowego na członka rodziny) zostały powiązane z kryteriami społecznymi, takimi jak wielodzietność, wielopokoleniowość, niepełnosprawność, wiek emerytalny. Spełnienie ww. kryteriów weryfikuje ośrodek pomocy społecznej na podstawie posiadanych dokumentów oraz wizyty u potencjalnego beneficjenta. Kwalifikację wnioskodawców poprzedzały wizyty audytora i pracownika socjalnego. Audytor sprawdzał stan techniczny budynku i określał niezbędne prace konieczne do podniesienia efektywności energetycznej, zaś pracownik socjalny sprawdzał kryteria społeczne. W regulaminie określono też maksymalny poziom dofinansowania w wysokości 75 tys. W ramach przeprowadzonego w sierpniu 2018r. naboru wpłynęło w terminie 120 wniosków. Najwięcej wniosków spełniła kryteria: rodzina wielopokoleniowa oraz kryterium wnioskodawca lub członek rodziny jest osobą niepełnosprawną.

5.4. Kontrole palenisk

Straż Miejska w Skawinie wraz z pracownikami Wydziału Ochrony Powietrza UMiG w Skawinie prowadzi kontrole palenisk (w sezonie grzewczym 2018/2019 przeprowadzono prawie tysiąc kontroli – stan na koniec kwietnia 2019 r.). Kontrole przeprowadzane są na podstawie upoważnienia w oparciu o art. 379 ustawy Prawo ochrony środowiska: uprawnieni są do wstępu przez całą dobę na teren nieruchomości na której prowadzona jest działalność gospodarcza oraz w godzinach: 6.00-22.00 na pozostały teren w celu przeprowadzenia kontroli.

Procedura kontroli jest określona w zarządzeniu Nr 307.2018 Burmistrza Miasta i Gminy Skawina w sprawie wprowadzenia procedury przeprowadzenia kontroli spalania odpadów oraz paliw wymaganych Uchwałą Nr XXXII/452/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 23 stycznia 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa małopolskiego ograniczeń

i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw tzw. „uchwałą antysmogową dla małopolski” w paleniskach domowych na terenie Miasta i Gminy Skawina (Dz. Urz. Woj. Małopolskiego 2017.787).

Kontrole to nie tylko weryfikacja legalności stosowanych paliw ale także informacja i edukacja mieszkańców, a także prowadzenie ewidencji kotłów na terenie Gminy Skawina. W przypadku starych kotłów które należy wymienić zgodnie z zapisami uchwały „antysmogowej” Sejmiku Województwa Małopolskiego, zostaje umieszczona naklejka informująca o zbliżającym się terminie jego wymiany oraz właściciel zostaje poinformowany o możliwości skorzystania z dotacji na wymianę starego kotła.

Rysunek 2. Naklejka przypominająca o wymianie kotła



Źródło: Opracowanie własne

Tabela 7. Ilość przeprowadzonych kontroli palenisk na terenie Gminy Skawina

Rok sprawozdawczy	Ilość przeprowadzonych kontroli palenisk
2013	29

2014	30
2015	51
2016	122
2017	320
2018	862

Źródło: Opracowanie własne

5.5. Program LIFE - Wdrażanie Programu Ochrony Powietrza dla Małopolski

Projekt zakłada zatrudnienie w 39 gminach w województwie małopolskim specjalistów w zakresie ochrony powietrza i efektywności energetycznej pełniących funkcję Ekodoradców. Ekodoradca doradza i aktywizuje mieszkańców, pilotuje działania gminy w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, zachęca do korzystania z programów dofinansowania wymiany kotłów grzewczych i przeprowadzenia termomodernizacji budynków. W ramach projektu zapewnione jest wsparcie eksperckie poprzez doradztwo, dostęp do ekspertyz, analiz i narzędzi pomocnych w realizacji ich zadań w zakresie ochrony powietrza i poprawy efektywności energetycznej.

Projekt dofinansowany ze środków UE w ramach Programu Komisji Europejskiej LIFE na rzecz środowiska i klimatu oraz ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Kwota dofinansowania 190 341,00 zł, Wkład własny 70 000,00 zł. – w latach 2017-2021

Ekodoradca – Krzysztof Szulada zatrudniony w ramach projektu LIFE działa ponad dwa lata na terenie Gminy Skawina. Doradza mieszkańcom w zakresie wymiany źródła ciepła, prowadzi działania edukacyjne w szkołach, przedszkolach oraz na spotkaniach w sołectwach i mieście, wykonuje zdjęcia kamerą termowizyjną w okresie zimowym a także promuje program rządowy Czyste Powietrze realizowany przez WFOŚiGW w Krakowie. Od kwietnia 2019 r. zaangażowano kolejnego Ekodoradcę - Aleksandrę Basiurę.

5.6. Działania edukacyjne

Od kilku lat Gmina Skawina realizuje szereg działań mających na celu edukację ekologiczną i promocję postaw proekologicznych wśród mieszkańców Gminy Skawina. Głównymi adresatami

tych działań są dzieci i młodzież. Działanie dotyczą wielu aspektów ochrony środowiska tj. ochrony powietrza, ochrony wód, gospodarki odpadami. Przykładowe działania obejmowały:

- konkursy dla przedszkolaków,
- konkursy dla dzieci i młodzieży ze szkół podstawowych,
- warsztaty dla nauczycieli,
- happeningi,
- wizyta Mobilnego Laboratorium POLoNEs oraz Busa OŹE w szkołach z terenu Gminy Skawina,
- zajęcia i wydarzenia rowerowe,
- akcje pn. „wymień odpad na sadzonkę”,
- akcja „Łyk świeżego powietrza”,
- spektakle ekologiczne w przedszkolach,
- wycieczki np. do ekospalarni w Krakowie (w 2018 r. - 6 wyjazdów, w których wzięło udział 237 osób z 13 placówek edukacyjnych Gminy Skawina),
- wydawnictwo dla dzieci i uczniów 1-3 „Eko ćwiczeniówki skawińskiego sokoła”,
- budowę ogródków deszczowych w placówkach edukacyjnych na terenie miasta Skawina (5 ogrodów deszczowych w 5 placówkach edukacyjnych, zaangażowano około 40 dzieci, przeprowadzono 25 godzin warsztatów),
- program Każdy WAT na wagę złota dotyczący wdrażania oszczędności energii w szkołach na formułach zasad 50 / 50 - 50% oszczędności zostaje w placówce,
- na terenie Gminy Skawina funkcjonuje sieć czujników niereferencyjnych (9 czujników): Uniwersytetu Jagiellońskiego (<http://tymoddyham.uj.edu.pl/>), Airly oraz LOOKO2 (<http://www.looko2.com>). Czujniki mają charakter wyłącznie edukacyjny i informacyjny dla mieszkańców. Podstawą do monitoringu powietrza stanowi zaś stacja monitoringowa WIOŚ w Krakowie (<http://monitoring.krakow.pios.gov.pl>).

Łączna wartość zadań związanych z edukacją ekologiczną na zadania w latach 2018 – 2022 wynosi ok. 200 000 zł, w tym współfinansowane ze środków Unii Europejskiej w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014 - 2020 oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

5.7. Porozumienia z podmiotami zewnętrznymi:

a) Porozumienie trójstronne pomiędzy Gminą Skawina a MPEC S.A i CEZ obejmujące w szczególności:

- utworzenie punktu informacyjnego w UMiG w Skawinie. Celem była pomoc mieszkańcom zainteresowanym podłączeniem do sieci ciepłowniczej: przyspieszenie procedur i pomoc w wypełnianiu wniosków o przyłączenie do MPEC (wnioski 1A, 1B i 1C),
- wynegocjowanie i deklarację ze strony CEZ Skawina dopłaty dla mieszkańca kwoty 275 zł do 1 KW mocy na potrzeby ogrzewania i 250 zł do 1 kW mocy na potrzeby ciepłej wody użytkowej.

b) Porozumienie z PGNiG obejmujące w szczególności utworzenie punktu informacyjnego czynnego dwa razy w miesiącu w godzinach pracy Urzędu, prowadzonego przez pracownika PGNiG, i możliwość skorzystania z usług autoryzowanego partnera technicznego. Z pomocy w punkcie korzysta średnio 90 osób miesięcznie.

c) Porozumienie z TAURON obejmujące w szczególności utworzenie punktu informacyjnego (działającego w ustalonych miesiącach w ciągu roku), który oferuje pomoc i doradztwo, możliwość zakupu kompleksowej usługi (doradztwo, zakup pieca, instalacja, serwis oraz gwarancja stałej ceny za paliwo przez kilka lat). Z pomocy w punkcie korzysta średnio 30 osób miesięcznie.

5.8. Wartość środków finansowych przeznaczanych przez Gminę Skawina bezpośrednio na realizację zadań zmierzających do poprawy jakości powietrza, w tym w związku z realizacją Programu ochrony powietrza dla Województwa Małopolskiego

Tabela 8. Wysokość środków finansowych na ochronę powietrza w latach 2014-2019

Rok budżetowy	Wysokość środków finansowych na ochronę powietrza
2014	4 126 269 zł
2015	4 679 434 zł
2016	6 223 295 zł

2017	2 380 001 zł
2018	5 943 547 zł
2019 (plan)	8 278 684 zł

Źródło: Opracowanie własne.

6. Opis planowanych działań mających na celu ograniczenie niskiej emisji zanieczyszczeń i poprawę jakości powietrza w gminie, zgodnych z programem ochrony powietrza

6.1. Planowane rodzaje przedsięwzięć niskoemisyjnych

W 2019 r. planowane jest kontynuowanie dotychczas realizowanych działań (zadania wskazane w pkt. 5 dokumentu) oraz podjęcie nowych, do których w szczególności należy zaliczyć:

- wnioskowanie o środki dotyczące termomodernizacji 300 budynków jednorodzinnych na terenie Gminy Skawina do Ministerstwa Przedsiębiorczości i Technologii,
- uruchomienie Lokalnego Programu Ośłonowego w postaci dopłat do kosztów paliw dla osób, które ponoszą zwiększone koszty grzewcze lokalu, związane z trwałą zmianą systemu ogrzewania opartego na paliwie stałym na jeden z systemów proekologicznych.
- modyfikacja regulacji dotyczących udzielania dotacji do wymiany starych nieefektywnych źródeł ciepła,
- rozpoczęcie wdrażania projektu dotyczącego odnawialnych źródeł energii w ramach projektu „Czysta Energia Blisko Krakowa”. Projekt planowany jest do realizacji w partnerstwie gmin: Skawina, Czernichów, Liszki, Świątniki Górne i Zabierzów oraz Stowarzyszenia LGD Blisko Krakowa jako lidera projektu. Przedmiotem projektu jest zakup i montaż jednostek wytwarzających energię ciepłą i elektryczną w oparciu o odnawialne źródła energii (tj. układów fotowoltaicznych, kolektorów słonecznych, pomp ciepła oraz pieców na biomasę) w indywidualnych gospodarstwach domowych na terenie gmin wchodzących w skład Stowarzyszenia Lokalna Grupa Działania Blisko Krakowa.

6.2. Planowane przyłączenia do sieci ciepłowniczej lub gazowej, nie będące przedsięwzięciami niskoemisyjnymi oraz obszar, na którym będą realizowane przedsięwzięcia lub przyłączenia.

Podpisana w październiku 2017 roku przez MPEC S.A. umowa gwarantuje otrzymanie dotacji w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ) 2014-2020 na realizację projektów ciepłowniczych:

1. „Budowa nowych odcinków sieci ciepłej wraz z przyłączami i węzłami ciepłowniczymi w celu likwidacji istniejących lokalnych źródeł ciepła opalanych paliwem stałym w Krakowie i Skawinie - etap I” w ramach działania 1.5 Efektywna dystrybucja ciepła i chłodu, oś priorytetowa I Zmniejszenie emisyjności gospodarki Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020.
2. „Likwidacja węzłów grupowych wraz z budową przyłączy do istniejących budynków i instalacją węzłów dwufunkcyjnych (ciepła woda użytkowa) w Krakowie i Skawinie-etap I” w ramach działania 1.5 Efektywna dystrybucja ciepła i chłodu, oś priorytetowa I Zmniejszenie emisyjności gospodarki Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020.
3. „Budowa sieci ciepłych umożliwiających wykorzystanie energii ciepłej wytworzonej w warunkach wysokosprawnej kogeneracji w Krakowie i Skawinie – etap I” w ramach Działania 1.6 Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe, Poddziałanie 1.6.2 Sieci ciepłownicze i chłodnicze dla źródeł wysokosprawnej kogeneracji, oś priorytetowa I Zmniejszenie emisyjności gospodarki Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020.

Na terenie Gminy Skawina zaplanowano realizację następujących inwestycji w zakresie sieci gazowych nie będących przedsięwzięciami niskoemisyjnymi (dane na podstawie zamierzeń budowlanych opublikowanych od lipca 2018 r.):

1. Budowa gazociągu wysokiego ciśnienia - Obręb 120611_4.0017: działki nr 2193, 2189/1, 2188, 2190/1, 2192, 2187/1, 2200, 2197, 2186, 2196.

2. Budowa sieci gazowej średniego ciśnienia Dn 63 PE wraz z przyłączem gazu średniego ciśnienia na dz. nr 1096, 1092/2 w m. Krzęcin, Gmina Skawina.
3. Budowa sieci gazowej średniego ciśnienia Dn 63 PE wraz z dwoma przyłączami gazu średniego ciśnienia, na dz. nr 1696, 1701/8, 1701/7, 1701/18 w m. Radziszów, Gmina Skawina.
4. Rozbudowa sieci gazowej średniego ciśnienia na dz. nr 3843/2, 3858, 3883 w m. Skawina, ul. Bukowska, Gmina Skawina.
5. Budowa sieci gazowej średniego ciśnienia wraz z przyłączem, na dz. nr 4923/4, 4923/7, 4923/1, 4962/2, 4962/3 w m. Skawina, Gmina Skawina.
6. Budowa sieci gazowej z przyłączami gazowymi średniego ciśnienia dla projektowanych budynków jednorodzinnych w zabudowie szeregowej, na dz. nr 1737/1 przy ul. Torowej w m. Skawina, Gmina Skawina.
7. Obręb 120611_4.0017: działki nr 2193, 2189/1, 2188, 2190/1, 2192, 2187/1, 2200, 2197, 2186, 2196 (rejon ul. Piłsudskiego).
8. Rozbudowa sieci gazowej średniego ciśnienia na dz. nr 4570/7, 4581 w m. Skawina, ul. Łanowa, Gmina Skawina.
9. Rozbudowa sieci gazowej średniego ciśnienia na dz. nr 4540/21, 4540/24 oraz budowa przyłącza gazu średniego ciśnienia na dz. nr 4540/24, 4540/23 do zespołu redukcyjno-pomiarowego na dz. nr 4540/23 w m. Skawina, ul. Graniczna, Gmina Skawina.
10. Rozbudowa sieci gazowej średniego ciśnienia w Skawinie, przy ul. Płk. Andrzeja Hałacińskiego oraz ul. Majdzika na dz. nr 892/9, 895/2, 897/10, 904/10, 905/21, 905/24, 908/13, 909/10, 911/2, 914/2, 916/12, 918/12, 919/13, 922/2, 926/2, 928/2, 931/15, 937/2, 939/10, 944/20, 944/23, 945/10, 950/4, 955/15, 955/19, 960/12, 961/37, 961/40, 961/43, 932/29, 952/2, 968/14, 968/13, 968/1, 824/23, 968/9, 972/7, 977/7, 980/15 w m. Skawina, Gmina Skawina.

6.3. Proponowane instrumenty wsparcia dla mieszkańców gminy

6.3.1. Dotacje na wymianę starych kotłów na paliwa stałe

Realizacja projektu pn. “Redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza” w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014 - 2020”

Przedmiotem projektu jest wymiana 472 kotłów na paliwa stałe na nowe kotły na paliwa gazowe (462) i podłączenia do sieci ciepłowniczej (10). Zamontowane nowe źródła ciepła będą się charakteryzować obowiązującym od końca 2020 r. minimalnym poziomem efektywności energetycznej i normami emisji zanieczyszczeń, które zostały określone w dokumentach wykonawczych do dyrektywy 2009/125/WE z dnia 21 października 2009 r. Oprócz zadań związanych z wymianą źródeł ciepła zaplanowano również realizację zadań mających na celu podniesienie świadomości ekologicznej w szczególności w zakresie oszczędności zasobów naturalnych, obniżenia niskiej emisji oraz poprawy efektywności energetycznej.

Realizacja projektu przyczyni się do redukcji emisji CO₂ o 39,48 %, PM₁₀ o 99,94 % oraz PM_{2,5} o 99,85 %.

Emisja przed realizacją projektu:

- CO₂: 4915,68 Mg równoważnika CO₂/rok,
- PM₁₀: 17,961 Mg/rok,
- PM_{2,5}: 7,563 Mg/rok.

Emisja po realizacji projektu:

- CO₂: 2975,01 Mg równoważnika CO₂/rok,
- PM₁₀: 0,011 Mg/rok,
- PM_{2,5}: 0,011 Mg/rok.

Realizacja projektu pn. “Redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza etap II” w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014 - 2020”

Przedmiotem projektu jest wymiana 262 kotłów na paliwa stałe na nowe kotły na paliwa gazowe. Zamontowane nowe źródła ciepła będą się charakteryzować obowiązującym od końca 2020 r. minimalnym poziomem efektywności energetycznej i normami emisji zanieczyszczeń, które zostały określone w dokumentach wykonawczych do dyrektywy 2009/125/WE z dnia 21 października 2009 r. Oprócz zadań związanych z wymianą źródeł ciepła zaplanowano również

realizację zadań mających na celu podniesienie świadomości ekologicznej w szczególności w zakresie oszczędności zasobów naturalnych, obniżenia niskiej emisji oraz poprawy efektywności energetycznej.

Realizacja projektu przyczyni się do redukcji emisji CO₂ o 39,48 %, PM₁₀ o 99,94 % oraz PM_{2,5} o 99,85 %.

Emisja przed realizacją projektu:

- CO₂: 2728,62 Mg równoważnika CO₂/rok,
- PM₁₀: 9,97 Mg/rok,
- PM_{2,5}: 4,20 Mg/rok.

Emisja po realizacji projektu:

- CO₂: 1043,48 Mg równoważnika CO₂/rok,
- PM₁₀: 0,004 Mg/rok,
- PM_{2,5}: 0,004 Mg/rok.

6.3.2. Dotacja do OZE

Projekt pod nazwą „Czysta Energia Blisko Krakowa” realizowany jest przez pięć Partnerskich Gmin Powiatu Krakowskiego: Czernichów, Liszki, Skawinę, Świątniki Górne oraz Zabierzów. Liderem projektu jest stowarzyszenie Lokalna Grupa Działania Blisko Krakowa. Projekt umożliwi pozyskanie dofinansowania w ramach Działania 4.1 Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii Poddziałanie 4.1.1 Rozwój infrastruktury produkcji energii ze źródeł odnawialnych w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020 (RPO WM).

Przedmiotem projektu jest zakup oraz montaż jednostek wytwarzających energię ciepłą i elektryczną wykorzystujących odnawialne źródła energii, tj.: układów fotowoltaicznych, kolektorów słonecznych, pomp ciepła, a także pieców na biomasę. Urządzenia te, w ramach realizacji projektu, będą montowane w indywidualnych gospodarstwach domowych oraz obiektach użyteczności publicznej na terenie gmin partnerskich. Realizacja projektu „Czysta Energia Blisko Krakowa” przyczyni się do wyeliminowania, bądź zmniejszenia pyłów i innych zanieczyszczeń wprowadzanych do atmosfery przez budynki jednorodzinne lub budynki użyteczności publicznej.

Przewidywana liczba zakupionych i zamontowanych jednostek wytwarzających w ramach projektu:

1. kolektory słoneczne – 333 szt. (w tym Gmina Skawina 149 szt.)
2. instalacje fotowoltaiczne – 583 szt. (w tym Gmina Skawina 111 szt.)
3. pompy ciepła – 104 szt. (w tym Gmina Skawina 18 szt.)
4. kotły na biomasę – 360 szt. (w tym Gmina Skawina 206 szt.)

Całkowita wartość projektu wynosi 28 437 011,97 zł. Instytucja Zarządzająca RPO WM na realizację projektu przyznała dofinansowanie w kwocie 15 294 014,35 zł. Szacowana wartość projektu dla Gminy Skawina: 8 895 803,26 zł, w tym: dofinansowanie: 4 771 170,00 zł. Wkład Gminy Skawina: 4 124 633,26 zł (wkład własny Gminy w zakup i montaż instalacji OZE będzie pochodził od mieszkańców - beneficjentów ostatecznych projektu).

6.3.3. Termomodernizacja budynków jednorodzinnych

Gmina Skawina planuje kontynuować pilotażowy program pn. "Laboratorium Skawina", który pozwolił na termomodernizowanie budynków jednorodzinnych.

Gmina wystąpiła z wnioskiem o współfinansowanie przez Ministra Przedsiębiorczości i Technologii realizacji przedsięwzięć niskoemisyjnych na podstawie ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów.

W ramach zadania planowane jest zrealizowanie 300 przedsięwzięć niskoemisyjnych w tym:

- 1) wymiana urządzeń lub systemów grzewczych ogrzewających budynki mieszkalne jednorodzinne lub urządzeń lub systemów podgrzewających wodę użytkową w tych budynkach, które nie spełniają standardów niskoemisyjnych, na spełniające standardy niskoemisyjne (przedsięwzięć wymienionych w art. 2 pkt 1b lit. a) ustawy) - 100,
- 2) likwidacja urządzeń lub systemów grzewczych ogrzewających budynki mieszkalne jednorodzinne lub urządzeń lub systemów podgrzewających wodę użytkową w tych budynkach, które nie spełniają standardów niskoemisyjnych, oraz przyłączenie budynku mieszkalnego jednorodzinnego odpowiednio do sieci ciepłowniczej lub gazowej (przedsięwzięć wymienionych w art. 2 pkt 1b lit. b) ustawy) - 200,

- 3) zmniejszenie zapotrzebowania budynków mieszkalnych jednorodzinnych oraz przedsięwzięcia na ciepło grzewcze oraz przedsięwzięcia wskazane w pkt. 1) i 2) (przedsięwzięć wymienionych w art. 2 pkt 1b lit. c) ustawy) - 250.

W ramach niniejszego wnioski planujemy objąć wsparcie zarówno w zakresie termomodernizacji jak i/lub wymiany źródeł ciepła. Szacujemy, że modernizacja 300 domów spowoduje ograniczenia użytkowania energii o 8 160 MWh/rok i zmniejszenie emisji:

- PM10 o ok. 8 Mg rocznie,
- PM2,5 o ok. 7 Mg rocznie,
- SO2 o ok. 25 Mg rocznie,
- BaP o ok. 15 kg rocznie.

W ramach zadania zaplanowano następującą procedurę realizacji:

Krok 1 Kwalifikacja osób do programu

Kwalifikacja ma szczególne znaczenie dla prawidłowej realizacji programu, wstępne doświadczenia wskazują, że nie można tego zrealizować prawidłowo bez wywiadu środowiskowego i wizyty weryfikującej na miejscu. System kwalifikacji powinien więc składać się z dwóch etapów preselekcji (wstępnego wyboru właścicieli budynków na podstawie kryteriów), a następnie przyznaniu pomocy, która winna zostać poprzedzona wizytą na miejscu. Etap preselekcji będzie realizowany w wyniku wniosku mieszkańca, który składa odpowiedni wniosek wraz z dokumentami i po ich pozytywnej weryfikacji jest kierowany do wizyty (weryfikacji) na miejscu.

Krok 2 Wizyta na miejscu i wywiad środowiskowy (jeżeli dotyczy)

Dla prawidłowego przyznania środków jest to element szczególnie istotny. Po dokonaniu prekwalfikacji pracownik MGOPS zweryfikuje złożone przez wnioskodawcę dokumenty i/lub uda się na wizytę na miejscu oraz przeprowadza wywiad środowiskowy. W wyniku tych działań zostanie podjęta decyzja o przyznaniu lub nie przyznaniu pomocy. Wizyta na miejscu będzie określać zakres wsparcia. Konieczny jest więc równoczesny udział doradcy energetycznego (doradca i pracownik socjalny), którego zadaniem będzie określenie koniecznych działań termomodernizacyjnych i instalacyjnych. Chodzi o to, by określić górną granicę kosztów w

przypadku typowych obiektów (max. 53 000,00 zł), a jednocześnie minimalny wskaźnik efektywności energetycznej.

Krok 3 Przyznanie dotacji oraz określenie zakresu prac inwestycyjnych

Wizyta na miejscu jest decydująca, w jej wyniku następuje przyznanie pomocy oraz określenie zakresu inwestycji. Mieszkaniec zostanie zapoznany z zakresem inwestycji – z czynności tych zostanie sporządzona pisemna notatka podpisywana przez mieszkańca. Następnie na podstawie sporządzanego audytu oraz przedmiaru zostanie ogłoszony przetarg na wykonawstwo.

Krok 4 Nadzór nad realizacją inwestycji

Uprawniony inspektor nadzoru (przy ewentualnym wsparciu ekspertów zewnętrznych) oraz ekodoradcy będą odpowiedzialni za nadzór nad prawidłowym wykonawstwem.

Krok 5 Wykonawstwo i ewaluacja

Prawidłowa realizacja programu, tak by zapewnić optymalne wykorzystanie środków musi zakładać proces ciągłego uczenia się systemu. Wykonana instalacja będzie okresowo audytowana (monitorowana), tak aby w kolejnych latach można było za te same środki dokonać efektywniejszej wymiany. Jest to szczególna wartość dodana projektu o tyle istotna, że doświadczenia z tych działań mogą być wykorzystywane nie tylko w programie likwidacji „ubóstwa energetycznego”, ale w ogóle mogą służyć wszystkim mieszkańcom.

6.4. Planowane działania edukacyjne, informacyjne i promocyjne

a) Akcja „Wymień odpad na naturalny oczyszczacz powietrza”.

W ramach akcji aby otrzymać sadzonkę wystarczy przynieść odpowiednią ilość szkła, makulatury, plastiku, metali bądź zużytego sprzętu elektronicznego, przy czym limit wynosi 3 sadzonki (w tym jedno drzewo) na jedną osobę. Będą to także rośliny doniczkowe zalecane w walce o czyste powietrze. Oczyszczają one powietrze nie tylko z pyłu, tlenku węgla, ale także z toksycznych substancji takich jak np.: formaldehyd, benzen, aceton, toluen czy też amoniak, które to substancje emitowane są w trakcie pracy drukarek, telewizorów i kserokopiarek. Przykładami takich roślin są: paproć, sansewieria gwinejska, dracena, zielistka Sternberga, figowiec, filodendron, zamiokulkas zamiolistny. Wyselekcjonowane odpady stanowią wartościowe surowce wtórne, które po przetworzeniu zyskują „drugie życie” w takiej samej lub zupełnie innej postaci. Celem

akcji jest propagowanie selektywnego zbierania odpadów i związanej z tym ochrony środowiska, a także promowanie postawy proekologicznej, dzięki której zebrane odpady w sposób świadomy mogą otrzymać „drugie życie”. Dodatkowo, akcja sprzyja promocji Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych, gdzie każdy mieszkaniec może za darmo dostarczyć zebrane selektywnie odpady. Planowane są dwie akcje rocznie.

b) Akcja edukacyjna przy udziale „Autobusu Energetycznego OZE”.

Jest to specjalnie skonstruowane laboratorium zawierające demonstracyjne urządzenia służące edukacji w zakresie eliminacji niskiej emisji pochodzącej z rozproszonych źródeł energii cieplnej lub urządzenia prezentujące instalacje OZE (tj. kolektory słoneczne, panele fotowoltaiczne, mini elektrownie wiatrowe). Taka mobilna wystawa może dojechać do dowolnej miejscowości i wziąć udział w imprezach plenerowych typu pikniki, festyny, zorganizowane pokazy np. dla szkół, mieszkańców. Pokazuje ona przyczyny niskiej emisji, sposoby jej ograniczenia, a także możliwości całkowitej likwidacji. Całość wyposażenia umożliwia efektywną edukację młodzieży i dorosłych poprzez naoczne przekonanie się o przyczynach niskiej emisji, a także jej negatywnych skutkach między innymi dla zdrowia człowieka. Dzięki takiemu rozwiązaniu, kreowanie postaw proekologicznych, energooszczędnych oraz promocja odnawialnych źródeł energii może odbyć się możliwie najbliżej odbiorcy.

c) Organizacja targów eko-ciepła połączone z eko-happeningami przy wsparciu mobilnego laboratorium OZE, a także w miarę możliwości, służby zdrowia informującej o zagrożeniach związanych z zanieczyszczeniem powietrza oraz zaleceniami.

Na Targach będą obecni producenci nowoczesnych kotłów gazowych o wysokiej sprawności oraz kotłów na pellet. Mieszkańcy będą mogli zasięgnąć informacji w temacie OZE (fotowoltaiki i pomp ciepła) oraz budownictwa pasywnego, porównać różne rodzaje źródeł ciepła i uzyskać szczegółowe informacje w zakresie obowiązujących wobec nich wymogów. Obecni na targach specjaliści doradzą także w kwestiach optymalnego ogrzewania domu, doboru odpowiedniego źródła ciepła. Obecni na targach przedstawiciele MPEC, CEZ, TAURON S.A., PGNiG S.A. pomogą dokonać doboru odpowiedniej dla danego domu instalacji. W miarę możliwości udostępnione będzie także stanowisko służby zdrowia, gdzie będzie można zasięgnąć informacji o zagrożeniach związanych z zanieczyszczeniem powietrza oraz związanymi z tym zaleceniami.

d) Organizacja warsztatów i lekcji związanych z tematyką OZE i ochroną powietrza wraz z wyjazdami do Spalarni Śmieci w Krakowie i ośrodków edukacyjnych jak Suchoraba, Miękinia, oczyszczalnia ścieków w ZWIK Skawina i inne.

Oferta warsztatów dostosowana będzie do szkół podstawowych. Program wyjazdów obejmuje różne tematy dotyczące ochrony środowiska: oszczędzanie energii, oszczędzanie wody, segregacja odpadów. Centrum Eko - Energetyczne w Suchorabie oferuje również edukacyjną ścieżkę przedstawiającą możliwości pozyskiwania darmowej i proekologicznej energii ze środowiska (płytki geotermia) oraz dom energooszczędny. Celem warsztatów jest przekazanie podstawowych wiadomości o ekosystemach, obiektach i zjawiskach przyrodniczych znajdujących się w najbliższym środowisku, a także kształtowanie umiejętności odpowiedzialnego korzystania z zasobów przyrody, uwrażliwienie na czystość środowiska oraz odpowiedzialność za stan czystości wód. Działanie to powinno ukształtować w dziecku postawę ekologiczną, która charakteryzowałaby się szeroką zdolnością percepcji wobec zjawisk przyrodniczych i społecznych

e) Zakup i dystrybucja materiałów drukowanych związanych z m.in. promocją postaw proekologicznych: np. ulotki, plakaty, broszury, artykuły prasowe, pakiety informacyjne.

Poprzez dystrybucję materiałów promocyjno-informacyjnych planowane jest dotarcie do jak największej ilości mieszkańców Gminy Skawina. Materiały drukowane będą informowały o:

- szkodliwości smogu, ponieważ pomimo wielu już informacji w tym zakresie nadal wiele osób jest nieświadomych zagrożenia,
- wymaganiach uchwały antysmogowej, prosty przekaz o obowiązkach z niej wynikających,
- kontrolach palenisk domowych,
- bieżących działań prowadzonych przez UMiG w Skawinie w zakresie walki z niską emisją,
- planowanych i bieżących akcjach, wydarzeniach prowadzonych na terenie Gminy Skawina.

Ponadto, planuje się zakup materiałów promujących postawy ekologiczne związane z recyklingiem: torby, notesy, kredki dla dzieci, długopisy, piórniki, a także odzież i inne eko drobiazgi.

Materiały te będą wykonane z surowców wtórnych i poprzez ich dystrybucję mieszkańcy zostaną uświadomieni, że selektywnie zebrane odpady mogą otrzymać „drugie życie” w postaci przedmiotów codziennego użytku. Przedmioty te będą opatrzone logiem gminy oraz informacją, że pochodzą z przetworzonych surowców.

f) Aktywna edukacja ekologiczna w formie pokazów laboratoryjnych w szkołach podstawowych oraz podczas spotkań z mieszkańcami.

Działanie będzie realizowane poprzez zaangażowanych ekodoradców już funkcjonujących w strukturach Urzędu.

6.5. Finansowanie działań ujętych w planie:

– Środki własne Gminy Skawina

Gmina Skawina z własnych dochodów finansuje działania, które nie mogą zostać sfinansowane ze środków zewnętrznych. Obecnie corocznie około 1,5 % dochodów własnych Gmina Skawina przeznacza na realizację zadań związanych z ograniczaniem zanieczyszczeń powietrza.

– Środki krajowe

W szczególności do źródeł stanowiących możliwość wsparcia finansowego planowanych działań ze źródeł krajowych należą:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (m.in. program priorytetowy Czyste Powietrze),
- Wojewódzki Fundusz ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie (m.in. program priorytetowy Edukacja ekologiczna),
- Ministerstwo Przedsiębiorczości i Technologii

– Środki europejskie

W szczególności do źródeł stanowiących możliwość wsparcia finansowego planowanych działań ze źródeł europejskich należą:

- Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego na lata 2014 - 2020 w tym:
 - Poddziałanie 4.1.1 Rozwój infrastruktury produkcji energii ze źródeł odnawialnych
 - Poddziałanie 4.4.1 Obniżenie poziomu niskiej emisji – ZIT
- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014 - 2020
- Program LIFE
- Program UIA

7. Zgodność GPN z innymi dokumentami

Tabela 9. Zgodność GPN z innymi dokumentami

Dokument:	Zakres spójności:
Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego - Małopolska 2023 - w zdrowej atmosferze. Przyjęty Uchwałą Nr XLII/662/13 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30 września 2013 r.	• ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego ze źródeł powierzchniowych, transportu, co przełoży się na poprawę jego jakości, • zestawienie działań służących ograniczeniu emisji zanieczyszczeń (w tym pyłów) do powietrza atmosferycznego (m. in. termomodernizacje, edukacja ekologiczna, usprawnienie komunikacji).
Program ochrony środowiska dla Gminy Skawina na lata 2014 - 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021, 2015	• poprawa jakości środowiska (głównie zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego), • ukierunkowanie na zrównoważone wykorzystanie energii (a co za tym idzie: surowców), wykorzystanie OZE.
Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Skawina	• dążenie do likwidacji niskiej emisji, • racjonalizacja zużycia paliw i energii w gminie, • działania dotyczące wykorzystania OZE.
Plan gospodarki niskoemisyjnej wraz z niezbędnymi elementami uzupełniającymi dla Gminy Skawina na lata 2015 - 2020	• ograniczenia niskiej emisji z sektora budynków mieszkalnych, • ograniczenie indywidualnych źródeł ciepła opartych na paliwach kopalnych (kotły niespełniające standardów określonych w uchwale antysmogowej dla Małopolski • maksymalnej termomodernizacji sektora mieszkaniowego, • maksymalnego wykorzystania technicznego potencjału energii odnawialnej na terenie gminy, • zapewnienia jak największego udziału dostaw niskoemisyjnego ciepła sieciowego do jak największej liczby odbiorców.

Źródło: Opracowanie własne

Spis rysunków

Rysunek 1. Gmina Skawina.	5
Rysunek 2. Naklejka przypominająca o wymianie kotła. Źródło własne.	26

Spis wykresów

Wykres 1. Struktura wiekowa budynków jednorodzinnych w Gminie Skawina.	18
Wykres 2. Struktura budynków jednorodzinnych w Gminie Skawina posiadających okna z szybami zespolonymi.	18
Wykres 3. Struktura budynków jednorodzinnych w Gminie Skawina posiadających ocieplenie stropu.	19
Wykres 4. Struktura budynków jednorodzinnych w Gminie Skawina posiadających ocieplenie ścian.	19
Wykres 5. Procentowy udział nowych źródeł ciepła po wymianie starych niskowydajnych kotłów na paliwa stałe w latach 2016-2018.	23

Spis tabel

Tabela 1. Dane pomiarowe zanieczyszczeń powietrza ze stacji WIOŚ 2018 rok.	7
Tabela 2. Charakterystyka sieci gazowej na terenie Gminy Skawina (stan na rok 2017).	10
Tabela 3. Szacunkowa ilość kotłów w podziale na klasę wg normy PN-EN 303–5:2012.	14
Tabela 4. Lista budynków użyteczności publicznej i ich stan termomodernizacji.	20
Tabela 5. Podsumowanie	21
Tabela 6. Ilość udzielonych dotacji do wymiany starego źródła ciepła na nowe niskoemisyjne.	23
Tabela 7. Ilość przeprowadzonych kontroli palenisk na terenie Gminy Skawina.	26
Tabela 8. Wysokość środków finansowych na ochronę powietrza w latach 2014-2019.	29
Tabela 9. Zgodność GPN z innymi dokumentami.	41

Przewodnicząca Rady Miejskiej

Ewa Masłowska